

6.3 Kolorektale Karzinome Brandenburg

C. Schneider, R. Mantke für die AG Gastrointestinale Karzinome Brandenburg

Die AG Gastrointestinale Tumore Brandenburg widmete sich 2018 dem kolorektalen Karzinom. Dabei interessierte neben der Entwicklung von Fallzahlen, Altersverteilung und Stadienverteilung über einen langen Betrachtungszeitraum von 2001–2017 vor allem die Versorgungsqualität in Brandenburg 2016–2017.

Bezogen auf Empfehlungen der S3-Leitlinie zum kolorektalen Karzinom [1,2] wurden operative Kennzahlen und Daten zur Durchführung der empfohlenen adjuvanten und neoadjuvanten Therapie erhoben, wobei teilweise auch eine Differenzierung nach einzelnen Einrichtungen erfolgte. Damit ist in diesen Punkten eine Beurteilung über eine flächendeckende Durchführung einer leitliniengerechten Therapie im Land Brandenburg möglich. Im Hinblick auf Daten zur Qualitätssicherung wurden weitere in der S3-Leitlinie beschriebene Qualitätsindikatoren sowie einige im Erhebungsbogen für Darmkrebszentren der DKG [3] genannten Kennzahlen auf ihre Darstellbarkeit mit Daten des klinischen Krebsregisters überprüft.

Des Weiteren interessierte, ob es beim Überleben Unterschiede in Abhängigkeit der Anzahl der untersuchten Lymphknoten oder vom Diagnosejahr gibt und ob in Abhängigkeit von der Operationszahl der Krankenhäuser Unterschiede bei den Qualitätsindikatoren und dem Überleben darstellbar sind.

Die nachfolgenden Auswertungen beziehen sich auf die durch das Klinische Krebsregister für Brandenburg und Berlin erfassten kolorektalen Karzinome (ICD-10 C18–C20) inklusive der hochgradigen intraepithelialen Neoplasien (HGIEN) und in situ-Karzinome (ICD-10 D01.0–D01.2). Ausgeschlossen wurden andere im Bereich oben genannter Lokalisationen liegende maligne Tumoren (wie z. B. neuroendokrine Tumoren). Aufgrund dieser Einschränkung und des Registerdatenstandes vom 10.09.2018 weichen die Zahlen gegenüber Kapitel 5.5 leicht ab.

Das Kapitel ist in folgende Abschnitte gegliedert:

1. Neuerkrankungen
2. Alter bei Neuerkrankung
3. UICC-Stadien
4. Grading, Lymphgefäßinvasion, Veneninvasion
5. Behandlungsort Brandenburg
- 5.1. Operierende Einrichtungen
- 5.2. Lokalisation und UICC-Stadien nach Krankenhäusern
6. Operative Therapie, insbesondere der Low-risk-T1 Tumoren
7. R-Klassifikation
8. Anzahl untersuchter Lymphknoten
9. Qualität des TME-Rektumpräparates
10. Qualitätsindikatoren Leitlinie/DKG
11. Adjuvante Chemotherapie des Kolonkarzinoms im UICC-Stadium III
12. Rektumkarzinom – Angabe Lokalisation
13. Rektumkarzinom – klinisches und pathologisches Tumorstadium
14. Neo-/adjuvante Therapie des Rektumkarzinoms im mittleren und unteren Drittel im UICC-Stadium II und III
15. Überlebensstatistik
 - 15.1. Überleben – Abhängigkeit UICC-Stadium, Lokalisation und Diagnosejahr
 - 15.2. Überleben – Abhängigkeit von Anzahl untersuchter LK bei pN0
 - 15.3. Überleben – Abhängigkeit von der Anzahl der operierten Karzinome im Krankenhaus

6.3.1. Neuerkrankungen

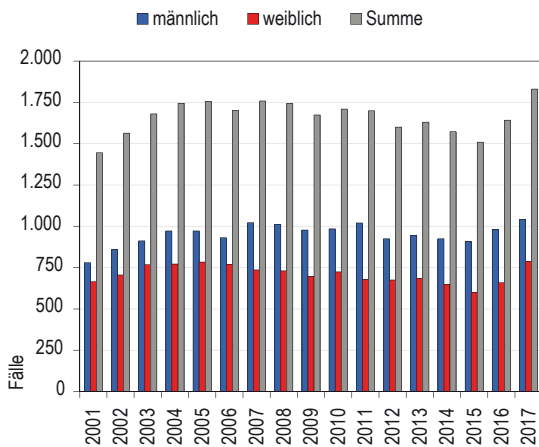


Abb. 6.3.1: Wohnort Land Brandenburg, Kolorektale Karzinome, Neuerkrankungen (ohne HGIEN, ohne Plattenepithelkarzinom, ohne neuroendokrine Karzinome), Diagnosejahre 2001–2017, n=28.257

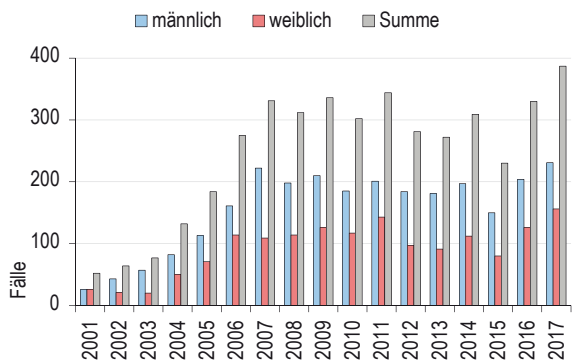


Abb. 6.3.2: Wohnort Land Brandenburg, HGIEN und in-situ-Karzinome, Neuerkrankungen, Diagnosejahre 2001–2017, n=4.218

Der starke Anstieg in den ersten Jahren ab 2001 ist sicherlich auf eine zunehmend bessere Meldetätigkeit in den Anfangsjahren des klinischen Krebsregisters Brandenburg zurückzuführen. In den Jahren 2007 bis 2015 ist ein leichter Rückgang in den absoluten Fallzahlen zu verzeichnen. Fallzahlen lassen jedoch nur in Verbindung mit der betrachteten Bevölkerungsgruppe eine Beurteilung der Häufigkeit von Erkrankungen zu. Die Neuerkrankungsrate (neu aufgetretene Fälle bezogen auf 100.000 Bevölkerung) und altersstandardisierte Neuerkrankungsrate (Neuerkrankungsrate pro 100.000 einer an die Altersstruktur einer Referenzbevölkerung angepassten Bevölkerung, hier nach der alten Europabevölkerung (ESR), siehe Seite 246) sind hierfür die Kenngrößen. Bei bis 2013 rückläufiger Bevölkerungszahl und älter werdender Bevölkerung zeigt sich für 2008 bis 2015 ein Rückgang in der altersstandardisierten Neuerkrankungsrate bei den Männern von 56,0 auf 43,4 pro 100.000 Einwohnern und bei den Frauen von 30,8 auf 23,7 pro 100.000 Einwohnern (Tabelle 5.4.2).

Für die Jahre 2016 und 2017 ist mit 1.642 (2016) und 1.830 (2017) Fällen ein deutlicher Anstieg der absoluten Fallzahlen und der Neuerkrankungsraten festzustellen. Es ist zu vermuten, dass Gründe hierfür die Einführung der Meldepflicht an das Klinische Krebsregister für Brandenburg und Berlin und die Einbeziehung der Pathologen als Melder mit Inkrafttreten des Staatsvertrags am 01.07.2016 sind. Hierfür würde auch eine Zunahme des Behandlungs- und Diagnoseortes Berlin für Patienten mit Wohnsitz Brandenburg für die Jahre 2016 und 2017 sprechen. Eine Meldung Berliner Behandlungseinrichtungen an das Brandenburger Krebsregister erfolgte vor Staatsvertrag wahrscheinlich nur unvollständig, so stieg beispielsweise der Anteil von gemeldeten Darmtumoroperationen in Berlin zu Patienten mit Wohnort Brandenburg von 5,5% in 2015 auf 12,1% in 2017. Ob sich in den künftigen Jahren der Abwärtstrend bis 2015 auf höherem Niveau fortsetzt, muss abgewartet werden.

6.3.2. Alter bei Neuerkrankung

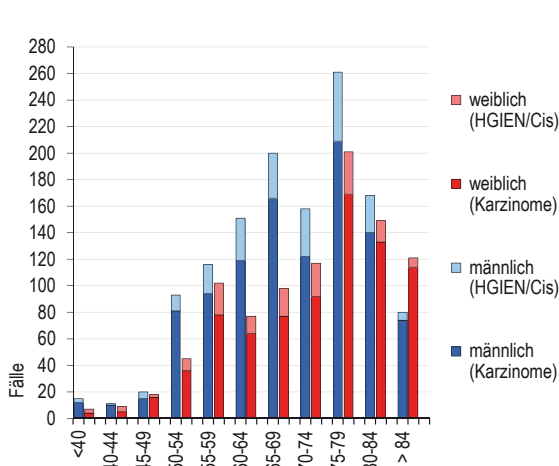


Abb. 6.3.3: Wohnort Land Brandenburg, Kolorektale Karzinome und HGIEN/Cis, Altersverteilung, Diagnosejahr 2017, männlich: n=1.042/231, weiblich: n=788/156

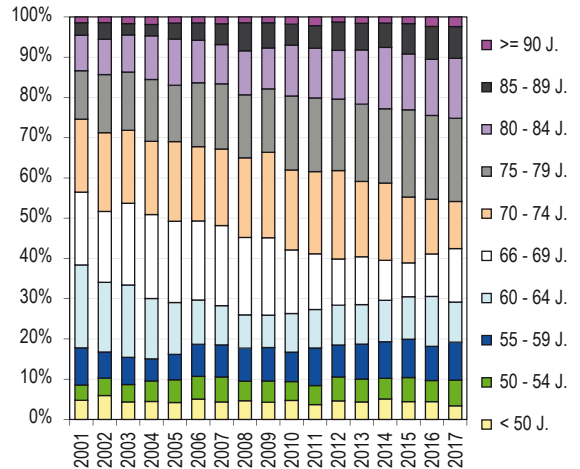


Abb. 6.3.4: Wohnort Land Brandenburg, Kolorektale Karzinome (ohne HGIEN/Cis), Altersverteilung, Diagnosejahre 2001–2017, n=28.257

Die meisten Fälle mit kolorektalem Karzinom finden sich 2017 bei Männern und Frauen in der Altersgruppe 75–79 Jahre, das gilt sowohl für die invasiven Karzinome, als auch für die in-situ-Neubildungen/HGIEN. Über die Jahre findet sich im Verhältnis ein deutlicher Anstieg der älteren Patienten und ein Rückgang der Altersgruppen 60–69 Jahre, zuletzt auch bis 74 Jahre. Im Jahr 2017 sind 45,8% der Fälle mindestens 75 Jahre alt. Im medianen Alter sind die Patientinnen und Patienten bei Diagnose 2017 im Vergleich zu 2001 rund 5 Jahre älter (Tabelle 6.3.1).

Tab. 6.3.1. Wohnort Land Brandenburg, Kolorektale Karzinome (ohne HGIEN), mittleres Alter bei Diagnose

	männlich			weiblich		
	Mittelwert	Standardabw.	Median	Mittelwert	Standardabw.	Median
2001	66,6	9,6	66,4	70,1	10,7	70,7
2017	70,1	11,4	71,0	73,0	11,7	75,6

6.3.3. UICC-Stadien

Die Stadieneinteilung erfolgte auf Grund der pTNM-Klassifikation. In Fällen, bei denen diese nicht vorlag, wurde das klinische TNM herangezogen. Das cTNM wurde auch herangezogen bei Fällen, die vor Operation eine neoadjuvante Behandlung erhielten oder bei denen zwischen Diagnosedatum und Operation mit Erhebung des pTNM mehr als 6 Monate lagen, da in diesen Fällen das klinische TNM den Tumorstatus bei Diagnosestellung besser abbildet.

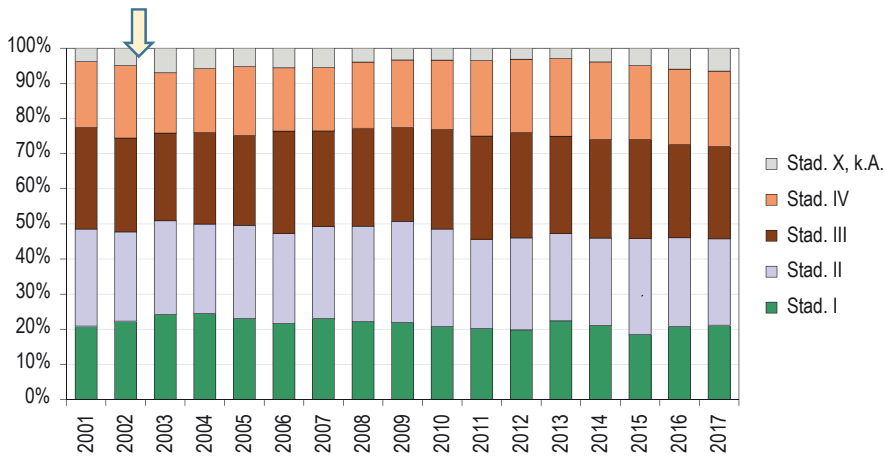


Abb. 6.3.5: Kolorektale Karzinome (C18–20), Wohnort Land Brandenburg, UICC-Stadien, Diagnosejahre 2001–2017, n=28.257

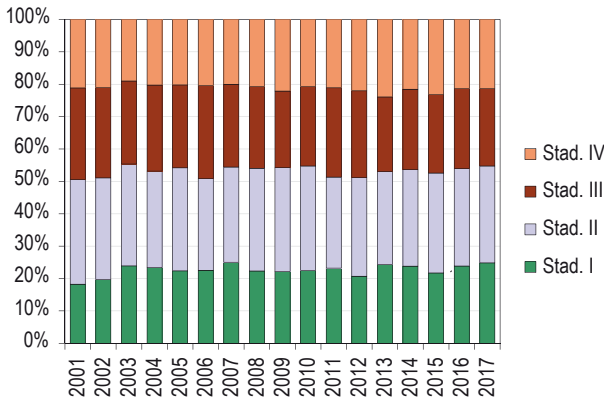


Abb. 6.3.6: Kolonkarzinome (C18), Wohnort Land Brandenburg, UICC-Stadien I–IV, Diagnosejahre 2001–2017, n=16.937

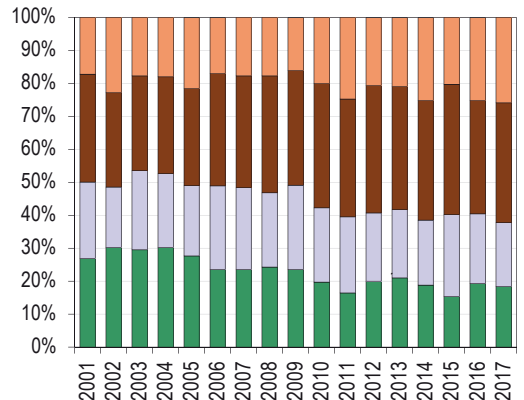


Abb. 6.3.7: Rektumkarzinome (C19–20), Wohnort Land Brandenburg, UICC-Stadien I–IV, Diagnosejahre 2001–2017, n=9.994

Die Verteilung der UICC-Stadien zeigt im Verlauf der Jahre wenig Änderung. Die leichte Zunahme der Fälle mit unbekanntem oder nicht gemeldetem Stadium in den letzten Jahren ist möglicherweise in der Umstellung auf die neuen Meldebedingungen seit Inkrafttreten des Staatsvertrages begründet und es wird angestrebt, dass dieser Anteil wieder geringer wird.

Im Oktober 2002 wurde die Früherkennungskoloskopie eingeführt, die erhoffte Zunahme der niedrigeren und nicht metastasierten Stadien kann nicht belegt werden, beim Rektumkarzinom findet sich sogar eine Zunahme der lokoregionär oder fermetastasierten Stadien.

6.3.4. Grading, Lymphgefäßinvasion, Veneninvasion

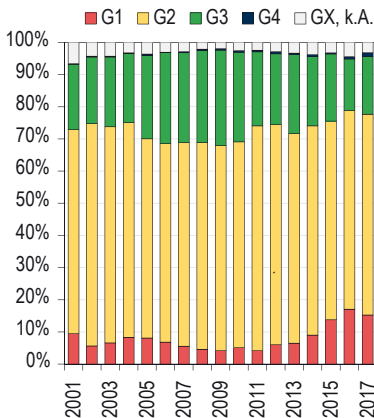


Abb. 6.3.8: Grading, operierte kolorektale Karzinome, Wohnort Brandenburg, n=24.610

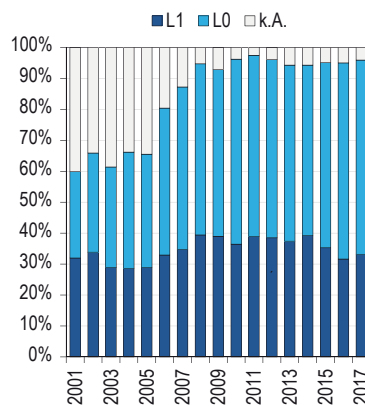


Abb. 6.3.9: Lymphgefäßinvasion, operierte kolorektale Karzinome, Wohnort Brandenburg, n=24.610

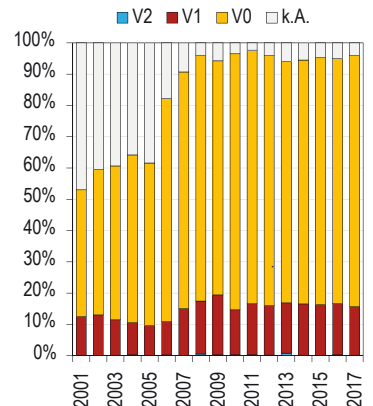


Abb. 6.3.10: Veneninvasion, operierte kolorektale Karzinome, Wohnort Brandenburg, n=24.610

Nach noch unzureichender Meldung oder Feststellung von Lymphgefäß- und Veneninvasion bis 2005 sind diese histopathologischen Kenngrößen wie auch das Grading inzwischen durchgehend gut berichtet.

6.3.5. Behandlungsort Brandenburg

Die vorigen Darstellungen bezogen sich durchgehend auf die Wohnbevölkerung Brandenburgs unabhängig vom Behandlungsort. Aufnahme nach Wohnort war bis zum Inkrafttreten des Staatsvertrages im Juli 2016 Grundlage für die Registrierung im Klinischen Krebsregister Brandenburg. Seit Inkrafttreten des Staatsvertrages gilt für die Meldung an das Krebsregister der Behandlungsort. Aussagen zur Behandlungsqualität sind dadurch vollständiger darstellbar.

Für Auswertungen muss die Fallauswahl nach Behandlungsort entsprechend Tumorentität und Fragestellung definiert werden. Da bei kolorektalen Karzinomen hinsichtlich der kurativen Therapie die Operation im Vordergrund steht, gilt für die folgenden Betrachtungen: Behandlungsort ist der Ort der relevanten Tumorresektion, falls keine Tumorresektion erfolgte, ist der Behandlungsort der Ort der Diagnose.

Tab. 6.3.2. Diagnosejahre 2016–2017, Verhältnis Behandlungs- und Wohnort Brandenburg

		Anzahl	Prozent
Wohnort Brandenburg		3.472	
	Behandlungsort Brandenburg	2.987	86,0 %
	Behandlungsort Berlin	445	12,8 %
	anderes Bundesland, k. A.	40	1,2 %
Behandlungsort Brandenburg		3.149	
	Wohnort Brandenburg	2.987	94,9 %
	Wohnort anderes Bundesland	162	5,1 %

6.3.5.1. Operierende Einrichtungen

Im Nachfolgenden werden einige Qualitätsparameter für die Behandlung von kolorektalen Karzinomen dargestellt. Dabei werden neben Ergebnissen für ganz Brandenburg im zeitlichen Verlauf auch Ergebnisse für einzelne Einrichtungen gezeigt. Die Reihenfolge der Nummerierung variiert in jeder Abbildung, so dass keine Rückschlüsse auf die Kliniken erfolgen können. Die Kliniken erhalten Kenntnis über ihre jeweils eigene Verschlüsselung.

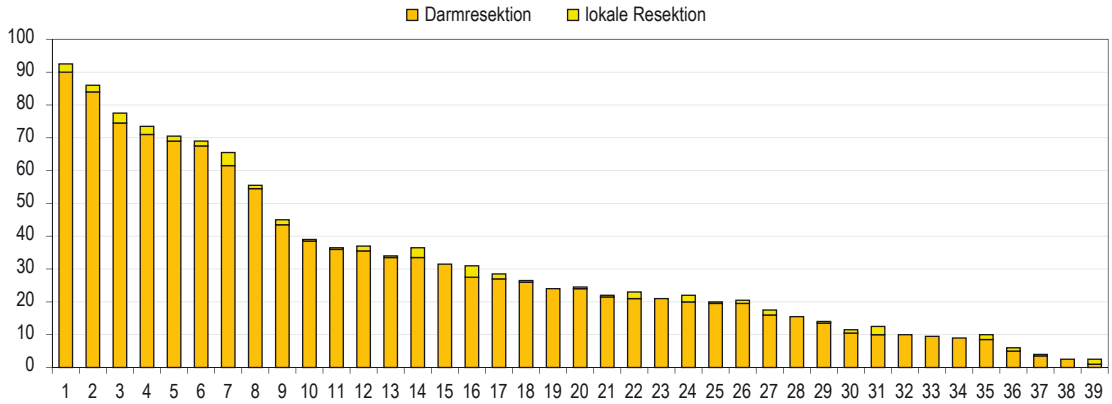


Abb. 6.3.11: Durchschnittliche Darmtumorresektionen pro Jahr (Primärtherapie, keine Rezidivoperationen), operierte kolorektale Karzinome (ohne HGIEN/Cis), Operation in Brandenburg, Krankenhäuser mit mind. einer Darmresektion pro Jahr, Diagnosejahre 2016–2017, n=2.474

Diskutiert werden mögliche Qualitätsunterschiede in der Behandlung abhängig von der Fallzahl einer Einrichtung. In Brandenburg waren 2017 vier Darmkrebszentren nach OnkoZert zertifiziert. Auf Basis der durchschnittlichen Anzahl der Tumorresektionen in 2016–2017 erfolgte eine Gruppenbildung in vier Gruppen: Krankenhäuser mit zertifiziertem Darmkrebszentrum (Gruppe 1), Krankenhäuser mit jährlich durchschnittlich mehr als 50 radikalen Tumorresektionen eines kolorektalen Karzinoms (ohne Zertifizierung) (Gruppe 2), Krankenhäuser mit 20–49 (Gruppe 3) und Krankenhäuser mit weniger als 20 Tumorresektionen pro Jahr (Gruppe 4). Nachfolgend werden für diese Gruppen die Ergebnisse für einige Qualitätsparameter dargestellt.

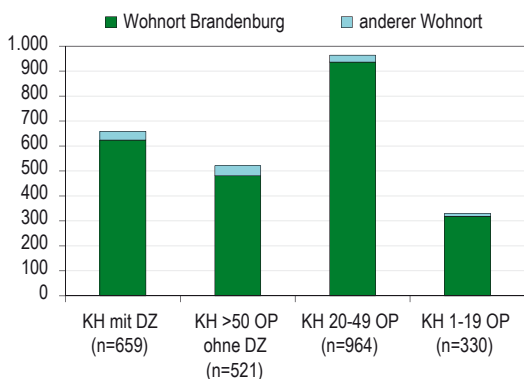


Abb. 6.3.12: Krankenhausgruppen mit Wohnort der Patienten, Einteilung nach durchschnittlicher Anzahl Darmresektionen der Diagnosejahre 2016–2017, n=2.474

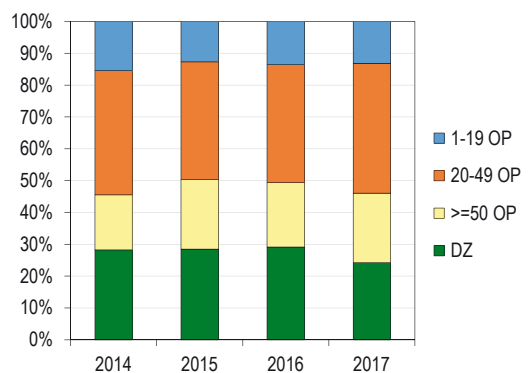


Abb. 6.3.13: Versorgungsanteil in Klinikgruppen, Einteilung nach Anzahl Darmresektionen und DZ-Status 2016/2017, Diagnosejahre 2014–2017, n= 4.909

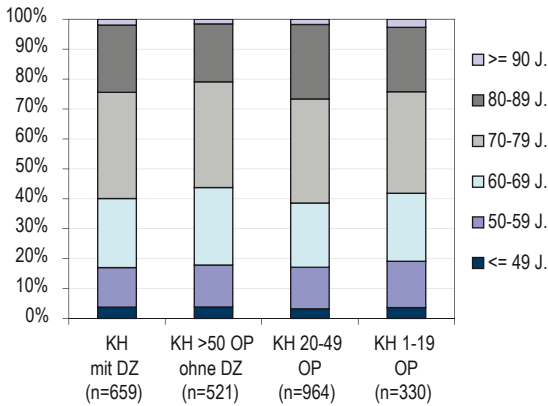


Abb. 6.3.14: Altersgruppen nach Klinikgruppen kolorektales Karzinom, operierte Fälle, Diagnosejahre 2016–2017, n=2.474

Tab. 6.3.3. Kolorektales Karzinom, Mittleres Alter bei operierten Patienten, Unterscheidung nach Klinikgruppe, Diagnosejahre 2016–2017, n=2.474

	Mittelwert ± s	Median	Min.-Max.
KH mit DZ (n=659) (Gr.1)	71,6 ± 11,4	74,3	26 – 94
KH > 50 OP ohne DZ (n=521) (Gr.2)	70,8 ± 11,3	73,0	32 – 94
KH mit 20-49 OP (n=964) (Gr.3)	71,9 ± 11,4	74,6	26 – 96
KH mit 1-19 OP (n=330) (Gr.4)	71,0 ± 11,5	73,6	30 – 95
gesamt (n=2.474)	71,4 ± 11,4	74,0	26 – 96

keine signifikanten Unterschiede zwischen den Krankenhausgruppen

6.3.5.2. Lokalisation und UICC-Stadien nach Krankenhäusern

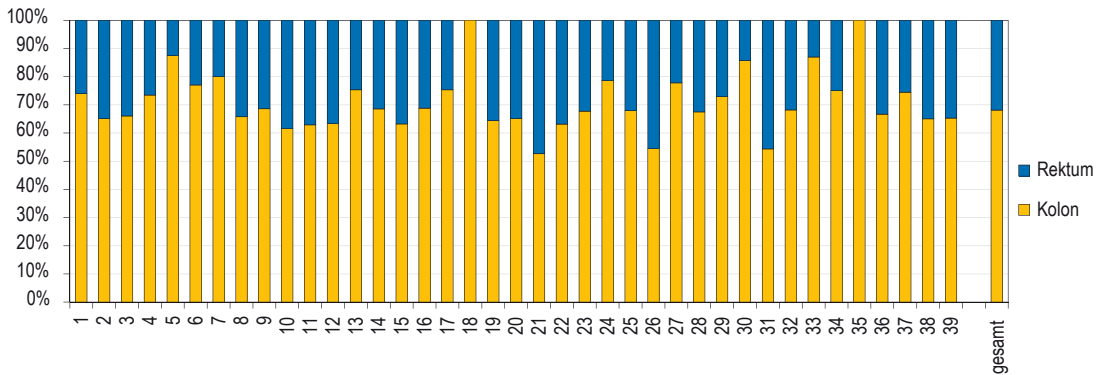


Abb. 6.3.15: Lokalisation nach Kliniken, operierte kolorektale Karzinome, Diagnosejahre 2016–2017, n=2.474

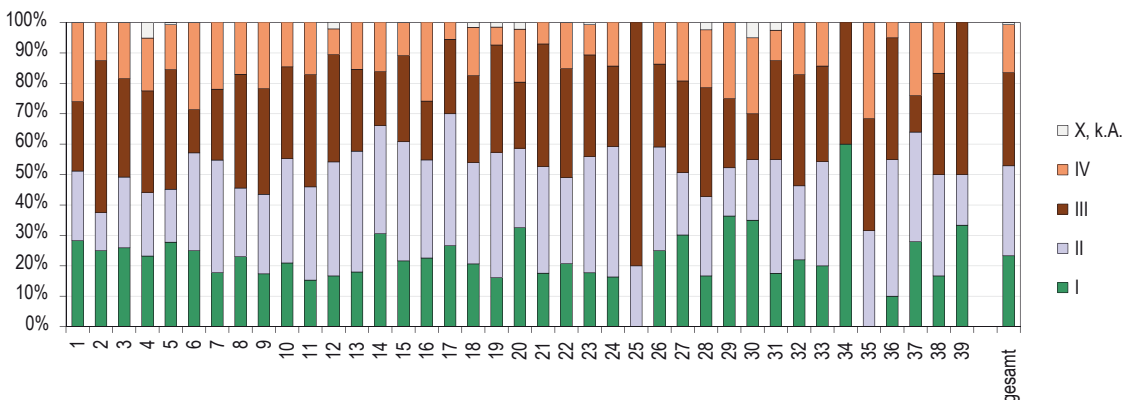


Abb. 6.3.16: UICC-Stadien nach Kliniken, operierte kolorektale Karzinome, Diagnosejahre 2016–2017, n=2.474

Auch in Krankenhäusern mit durchschnittlich unter 10 Tumorresektionen pro Jahr (Diagnosejahre 2016–2017) werden mit einem Anteil von 27% Rektumkarzinome operiert. Bei den Krankenhausgruppen liegt der Anteil der Rektumkarzinome zwischen 28% (Krankenhäuser mit weniger als 20 Tumorresektionen pro Jahr) und 35% (Krankenhäuser mit Darmzentren) (siehe Abb. 6.3.17).

Hinsichtlich der UICC-Stadien sind die Krankenhausgruppen relativ homogen, lediglich bei Krankenhäusern mit 20–49 Tumorresektionen jährlich (Gruppe 3) findet sich ein erkennbar höherer Anteil mit UICC-Stadium II (siehe Abb. 6.3.18). Bei den einzelnen Krankenhäusern (vgl. Abb. 6.3.16) liegt die Stadienverteilung in einer erwarteten Schwankungsbreite, Auffälligkeiten sind sicherlich auf die zum Teil geringen Fallzahlen zurückzuführen. Zu betonen ist, dass die Meldequalität mit durchgängig geringem Anteil (maximal 5%) von unbekanntem Stadium gut ist.

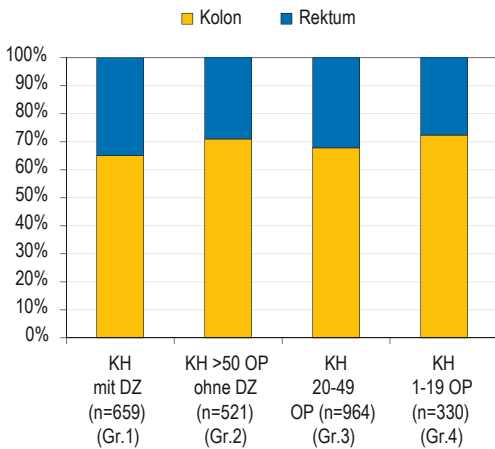


Abb. 6.3.17: Lokalisation nach Klinikgruppen, operierte kolorektale Karzinome, Diagnosejahre 2016–2017, n=2.474

statistisch signifikante Unterschiede:
Gr.1/Gr.2: $p=0,031$, Gr.1/Gr.4: $p=0,020$

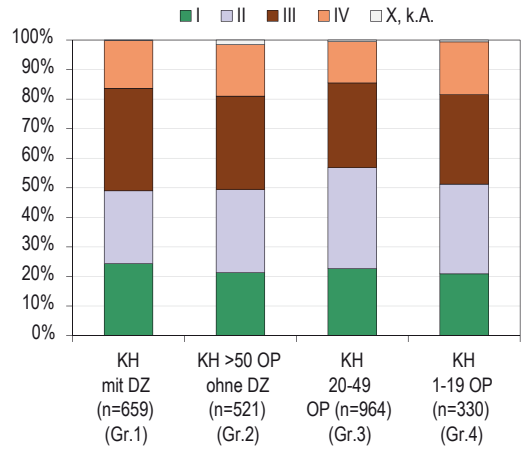


Abb. 6.3.18: UICC-Stadien nach Klinikgruppen, operierte kolorektale Karzinome, Diagnosejahre 2016–2017, n=2.474

statistisch signifikante Unterschiede (ohne Stad. X, k.A.):
Gr.1/Gr.3: $p=0,000$, Gr.2/Gr.3: $p=0,049$

6.3.6. Operative Therapie, insbesondere der Low-risk-T1 Tumoren

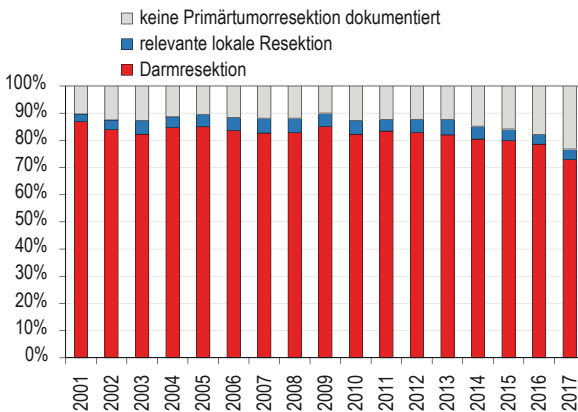


Abb. 6.3.19: Primärtumorresektion, kolorektale Karzinome (ohne HGIEN/Cis), Behandlungsort Brandenburg, Diagnosejahre 2001–2017, n=26.006

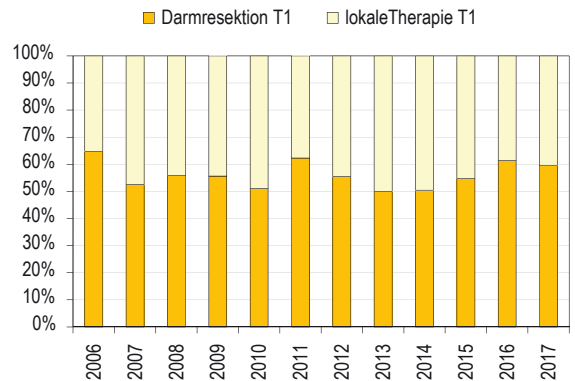


Abb. 6.3.20: Radikale und lokale Operation bei Low-risk T1-Karzinomen (p/cT1, G1–2, L0/X), Diagnosejahre 2006–2017, n= 1.614

Eine Resektion des Primärtumors erfolgt über alle Stadien 2001 bis 2015 in 85–90%, ein Rückgang der Resektionsrate in 2016 und 2017 ist vermutlich auf die veränderten Meldebedingungen seit Inkrafttreten des Staatsvertrages und noch ausstehende Operationsmeldungen zurückzuführen (Abb. 6.3.19). Unter ‚keine Primärtumorresektion dokumentiert‘ sind die Fälle zusammengefasst, bei denen keine Darmresektion oder lokale Tumorresektion dokumentiert/gemeldet ist, dabei können aber Operationen ohne Tumorresektion wie zum Beispiel eine alleinige Anus praeter-Anlage erfolgt sein. Unter ‚relevanter lokale Resektion‘ sind Polypektomien im Kolon und Rektum und lokale Tumorresektionen im Rektum mittels transanaler endoskopischer Mikrochirurgie (TEM) bei T1N0M0-Karzinomen zusammengefasst.

Nach Leitlinien [1] ist im Stadium 0 und im Stadium I bei Low-risk T1-Karzinomen (T1 mit guter und mäßiger Differenzierung und ohne Lymphgefäßinvasion) eine lokale Tumorexzision ausreichend, sofern die Entfernung komplett ist (R0). Die Dokumentation von Grading und Lymphgefäßinvasion erfolgt inzwischen fast vollständig (> 94%, vgl. Abb. 6.3.8–6.3.9).

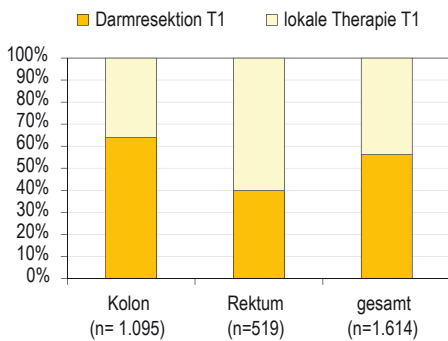


Abb. 6.3.21: Radikale und lokale Operation bei Low-risk T1-Karzinomen (p/cT1, G1–2, L0/X), nach Lokalisation, Diagnosejahre 2006–2017, n=1.614

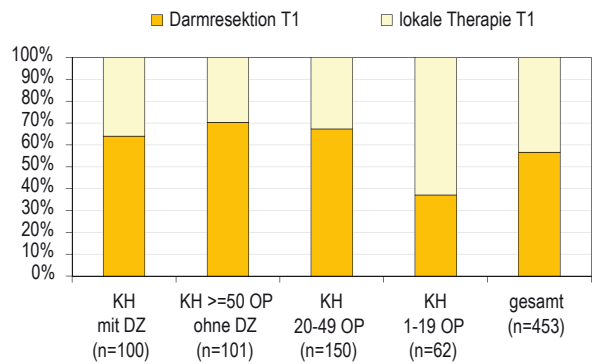


Abb. 6.3.22: Radikale und lokale Operation bei Low-risk T1-Karzinomen (p/cT1, G1–2, L0/X), nach Krankenhausgruppe, p/cT1, G1–2, L0/X, Diagnosejahre 2014–2017, n=457

Problematisch ist die Meldequalität bezüglich einer klinischen TNM-Klassifikation, die für die Therapieplanung ausschlaggebend ist. So fehlt 2017 die Angabe der klinischen T-Kategorie zu 68% für die Jahre 2006–2017 fehlt sie zu 72%. Daher wird für die Berechnungen zu den Abb. 6.3.20 bis Abb. 6.3.22 die postoperative pathologische pT-Kategorie miteinbezogen (cT, bei Fehlen pT). Es zeigt sich ein über die Jahre gleichbleibend hoher Anteil von radikalen Operationen bei Low-risk-T1-Tumoren (Abb. 6.3.20), bei Kolonkarzinomen ist der Anteil höher als bei den Rektumkarzinomen (Abb. x21). Bei Krankenhäusern mit jährlich mehr als 20 Operationen wird der Tumor seltener lokal abgetragen (Abb. 6.3.22).

Abbildung 6.3.23 zeigt die postoperative pathologische pT-Kategorie bei operierten Karzinomen mit der klinischen Klassifizierung als cT1-Tumor. Diese interessante Fragestellung der Sicherheit einer klinischen TNM-Klassifikation ist aufgrund der Vielzahl fehlender Meldungen nur unter Vorbehalt beurteilbar. Eine bessere Meldung des klinischen Tumorstadiums ist zu fordern.

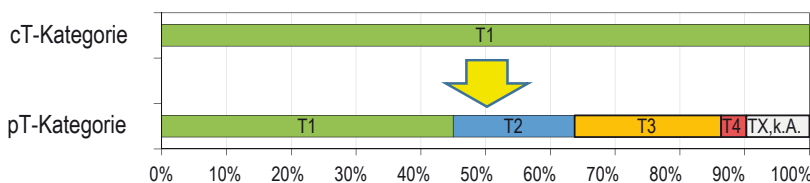


Abb. 6.3.23: Operierte kolorektale Karzinome mit cT1, keine neoadj. Therapie, Diagnosejahre 2008–2017, n=411

6.3.7. R-Klassifikation

Die lokale R-Klassifikation entsprechend der histopathologischen Beurteilung des Operationsresektates wird erst seit 2008 nahezu flächendeckend berichtet. Daneben wird eine globale R-Klassifikation als Zusammenschau des lokalen histopathologischen Resektionsergebnisses und klinischer Kenntnisse (verbliebene Fernmetastase) dokumentiert.

Forderung im Kennzahlenbogen Darm der DKG 2017 für Darmzentren [3], Kennzahlen 21 und 22:

- lokale R0-Resektion im Kolon und Rektum nach Abschluss der operativen Therapie bei elektiv operierten Kolon- und Rektumkarzinomen: jeweils $\geq 90\%$

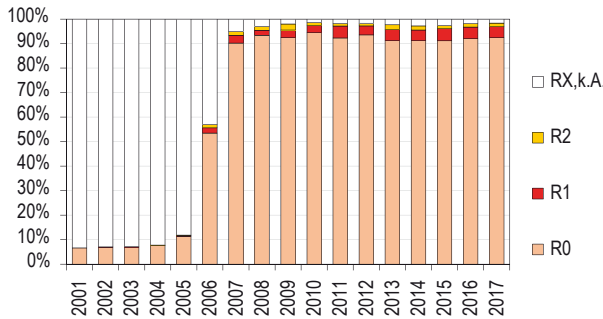


Abb. 6.3.24: Lokale R-Klassifikation, operierte kolorektale Karzinome (ohne HGIEN/Cis), Diagnosejahre 2001–2017, n=22.581

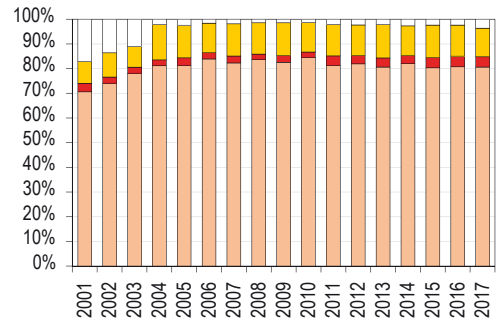


Abb. 6.3.25: Globale R-Klassifikation, operierte kolorektale Karzinome (ohne HGIEN/Cis), Diagnosejahre 2001–2017, n=22.581

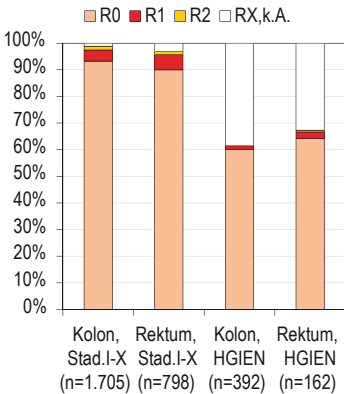


Abb. 6.3.26: Lokale R-Klassifikation, operierte kolorektale Karzinome und HGIEN, Diagnosejahre 2016–2017, n=3.057

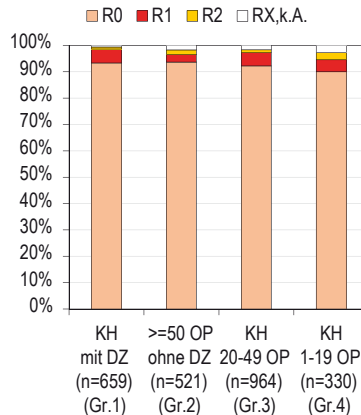


Abb. 6.3.27: Lokale R-Klassifikation nach Krankenhausgruppen, operierte kolorektale Karzinome (ohne HGIEN/Cis), Diagnosejahre 2016–2017, n=2.474

statistisch signifikante Unterschiede (ohne RX): Gr.1/Gr.2: $p=0,042$, Gr.1/Gr.4: $p=0,039$

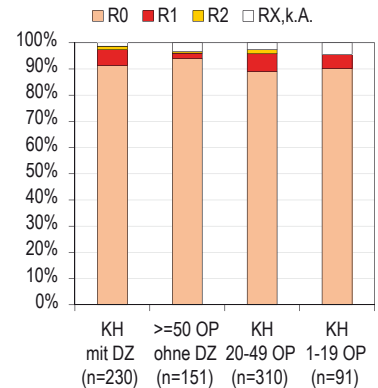


Abb. 6.3.28: Lokale R-Klassifikation Krankenhausgruppen, operierte Rektumkarzinome (ohne HGIEN/Cis), Diagnosejahre 2016–2017, n=782

keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen (ohne RX)

Brandenburgweit wird die Sollvorgabe der DKG von 90% R0-Resektion bei der operativen Therapie des Kolon- und Rektumkarzinoms erfüllt (Abb. 6.3.24, Abb. 6.3.26). Für kolorektale Karzinome gibt es geringfügige, zum Teil signifikante Unterschiede zwischen den Krankenhausgruppen (Abb. 6.3.27), beim Rektumkarzinom sind die Unterschiede zwischen den Gruppen statistisch nicht signifikant. Bei den einzelnen Krankenhäusern finden sich einige Häuser, die das Kriterium von 90% R0-Resektion nicht erfüllen, zum Teil geringe Fallzahlen sind auch hier zu berücksichtigen (Abb. 6.3.29). Durch Mitteilung der jeweiligen eigenen Verschlüsselung und Kenntnis ihrer eigenen Ergebnisse können die chirurgischen Abteilungen ihre Ergebnisse überprüfen.

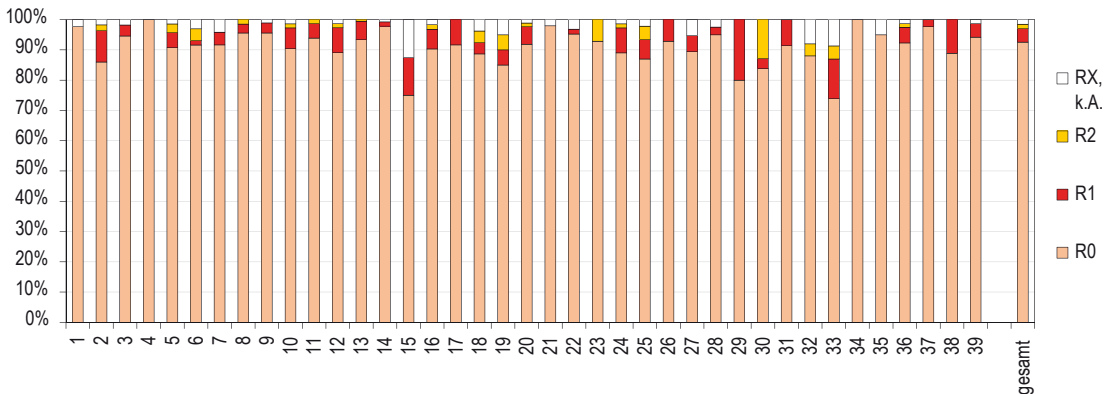


Abb. 6.3.29: Lokale R-Klassifikation nach Kliniken, operierte kolorektale Karzinome (ohne HGIEN/Cis), Diagnosejahre 2016–2017, n=2.474

6.3.8. Anzahl untersuchter Lymphknoten

Forderung der S3-Leitlinie ‚Kolorektales Karzinom‘, Version 1.1, August 2014 [1], QI 2:

- 12 und mehr Lymphknoten sollen entfernt und untersucht werden (Nenner: alle Patienten mit KRK, die eine Lymphadenektomie erhalten)

Forderung im Kennzahlenbogen Darm der DKG 2017 für Darmzentren [3], Kennzahl 30:

- Anzahl der Patienten mit ≥ 12 pathologisch untersuchten Lymphknoten bei Patienten mit KRK, die eine elektive OP mit Lymphadenektomie erhalten haben: $\geq 95\%$

TNM-Klassifikation, 7. Auflage [4]:

- pN0 – Regionäre Lymphadenektomie und histologische Untersuchung üblicherweise von 12 oder mehr Lymphknoten

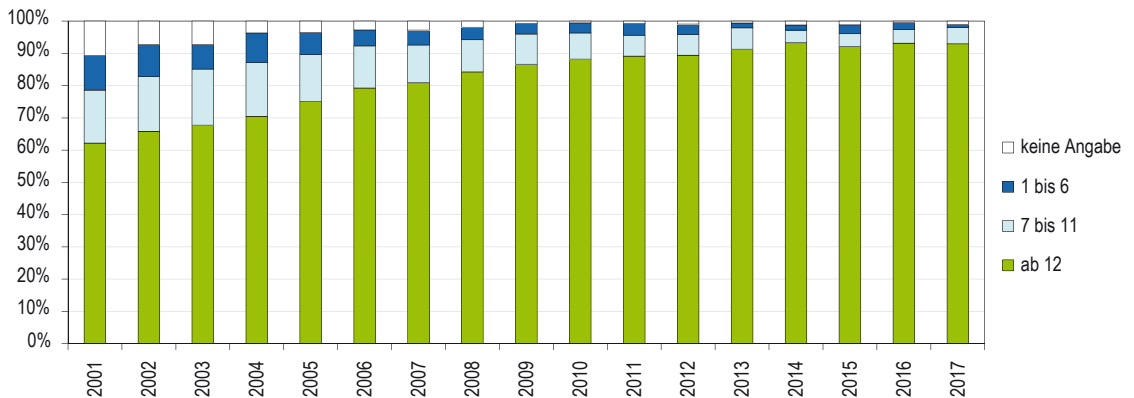


Abb. 6.3.30: Anzahl untersuchter Lymphknoten, kolorektale Karzinome mit Darmresektion (Ausschluss von Darmresektionen ohne Lymphadenektomie), Diagnosejahre 2001–2017, n=21.081

Der Anteil fehlender Angabe der Lymphknotenzahlen ist seit 2001 rückläufig und liegt 2016–2017 bei 0,7%. Grundgesamtheit für die Auswertungen bilden alle kolorektalen Karzinome mit Darmresektion, ausgeschlossen wurden Operationen ohne Lymphadenektomie. Mindestens 12 untersuchte Lymphknoten wurden in den Brandenburger Einrichtungen 2001 nur zu 62% erreicht, inzwischen aber liegt nach kontinuierlichem Anstieg der Anteil in 2016 und 2017 bei 93% (Abb. 6.3.30). Damit werden landesweit die Forderung für Darmkrebszentren fast erfüllt. Ein etwas geringerer Anteil mit mindestens 12 untersuchten Lymphknoten finden sich bei den UICC-Stadien I und IV und dem Rektumkarzinom (Abb. 6.3.31, Abb. 6.3.32).

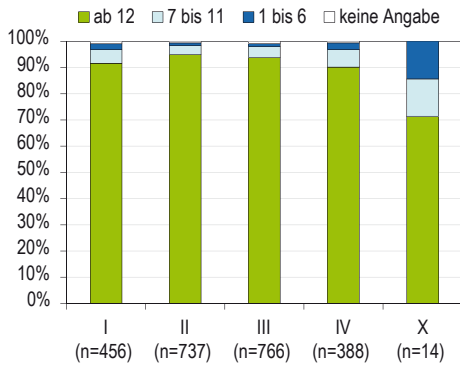


Abb. 6.3.31: Anzahl untersuchter Lymphknoten, kolorektale Karzinome mit Darmresektion, nach Stadien, Diagnosejahre 2016–2017, n=2.361

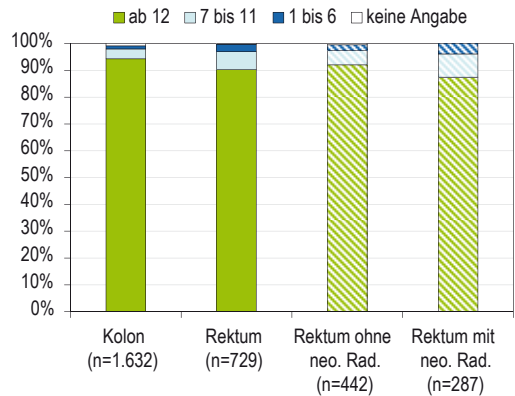


Abb. 6.3.32: Anzahl untersuchter Lymphknoten, kolorektale Karzinome mit Darmresektion, nach Lokalisation, Diagnosejahre 2016–2017, n=2.361

Tab. 6.3.4. Mittlere Lymphknotenanzahl, Diagnosejahre 2016–2017, n=2.349

	Mittelwert ± Standardabweichung	Median	Min.-Max.
Kolonkarzinom (n=1.619)	21,5 ± 10,0	19	1 – 91
Rektumkarzinom (n=730)	19,1 ± 10,5	17	1 – 170

Die Anzahl der untersuchten Lymphknoten liegt im Mittel deutlich über 12 Lymphknoten (vgl. Tab. 6.3.4. und Abb. 6.3.33). In den Jahren 2016–2017 liegt der Median für das Kolonkarzinom bei 19 Lymphknoten, für das Rektumkarzinom bei 17 Lymphknoten.

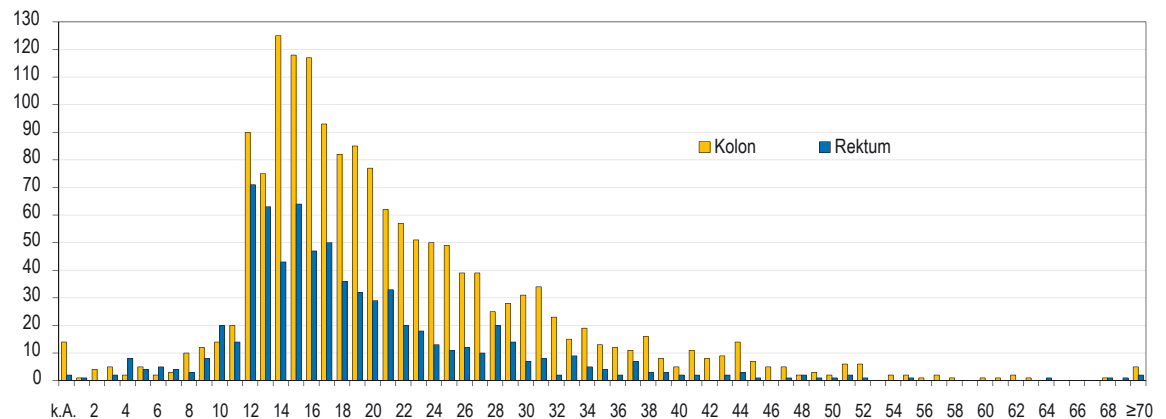


Abb. 6.3.33: Anzahl untersuchter Lymphknoten, kolorektale Karzinome mit Darmresektion, Diagnosejahre 2016–2017, n=2.361

Im Vergleich der Krankenhausgruppen findet sich ein etwas geringerer Anteil von mindestens 12 untersuchten Lymphknoten für die Krankenhausgruppe mit durchschnittlich 20–49 Operationen pro Jahr (Gruppe 3), die Gruppe mit Darmzentren zeigen nicht die höchsten Ergebnisse (Abb. 6.3.34). Die Vermutung, dass der Unterschied bei Rektumkarzinomen deutlicher ist, wird nicht bestätigt, hier finden sich keine signifikanten Unterschiede (Abb. 6.3.35). Einzelne Krankenhäuser haben einen geringeren Anteil der geforderten Lymphknotenanzahl (Abb. 6.3.36), auch hier sind Fallzahlen zu berücksichtigen und es besteht für die chirurgischen Abteilungen die Möglichkeit, in Zusammenarbeit mit dem beteiligten Pathologen das Ergebnis zu optimieren.

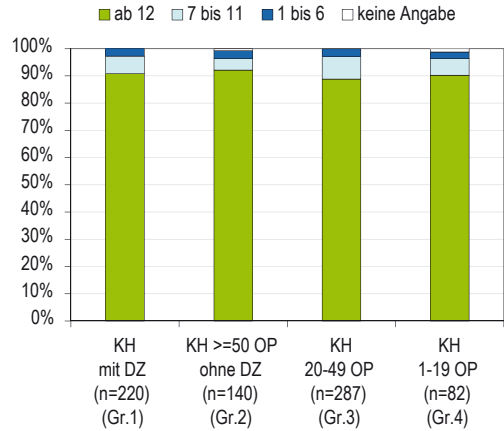
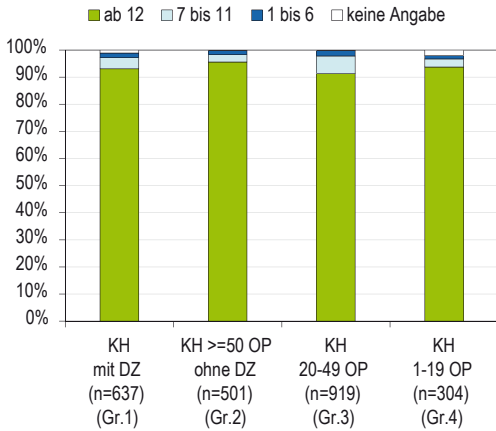


Abb. 6.3.34: Anzahl untersuchter Lymphknoten, kolorektale Karzinome mit Darmresektion, nach Krankenhausgruppen, Diagnosejahre 2016–2017, n=2.361

statistisch signifikante Unterschiede: Gr.2/Gr.3: $p=0,009$

Abb. 6.3.35: Anzahl untersuchter Lymphknoten, Rektumkarzinom mit Darmresektionen, nach Krankenhausgruppen, Diagnosejahre 2016–2017, n=729
keine statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen

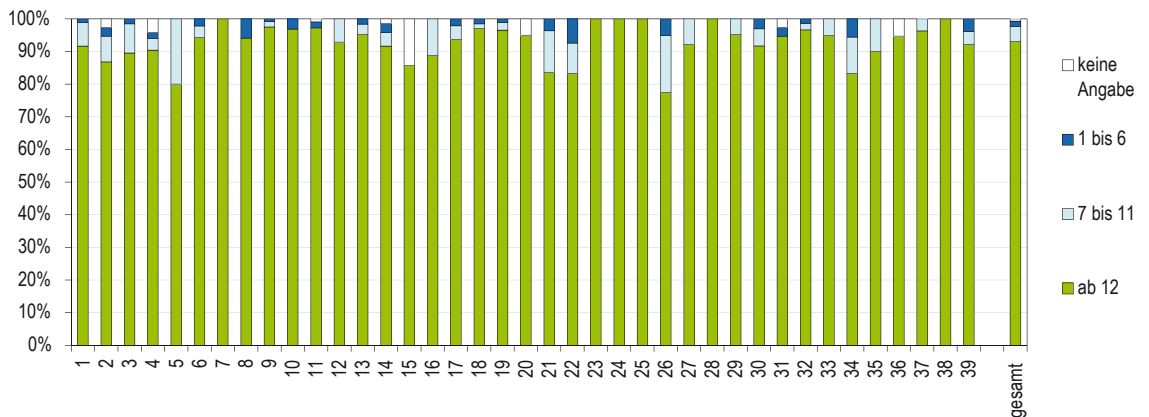


Abb. 6.3.36: Anzahl untersuchter Lymphknoten, kolorektale Karzinome mit Darmresektion, nach Kliniken, Diagnosejahre 2016–2017, n=2.361

6.3.9. Qualität des TME-Rektumpräparates

Forderung der S3-Leitlinie ‚Kolorektales Karzinom‘, Version 1.1, August 2014 [1], QI 3 und Version 2.0, November 2017 [2], QI 6:

- möglichst häufig gute bzw. moderate Qualität (Grad 1–2) der TME bei radikal operiertem Rektumkarzinom

Forderung im Kennzahlenbogen Darm der DKG 2017 für Darmzentren [3], Kennzahl 28:

- Patienten mit guter oder moderater Qualität (Grad 1–2) der TME bei elektiv radikal operiertem Rektumkarzinom: **≥ 80%**

Diese Angabe liegt noch nicht flächendeckend vor und fehlt 2017 zu 29% (Abb. 6.3.37). Werden nur die gemeldeten Angaben berücksichtigt, wird in den Brandenburger Einrichtungen das Kennzahlenziel erreicht (Abb. 6.3.38). Zwischen den einzelnen Kliniken gibt es, vor allem auch in der Meldehäufigkeit, deutliche Unterschiede, wobei aber teilweise sehr geringe Fallzahlen zugrunde liegen (Abb. 6.3.39). Ein statistischer Unterschied besteht zwischen den Krankenhausgruppen nicht (Abb. 6.3.40).

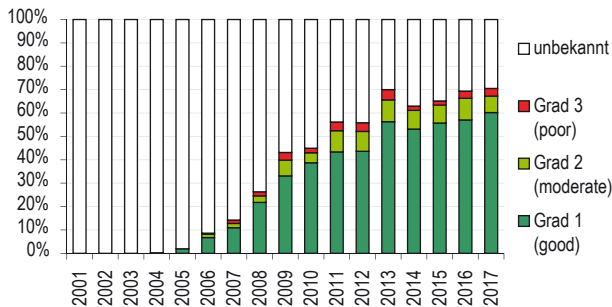


Abb. 6.3.37: TME-Qualität, Rektumkarzinom mit Darmresektion (C20), Diagnosejahre 2001–2017, n=6.717



Abb. 6.3.38: TME-Qualität, Rektumkarzinom mit Darmresektion (C20), ohne Fälle mit fehlender Angabe, Diagnosejahre 2008–2017, n=3.870

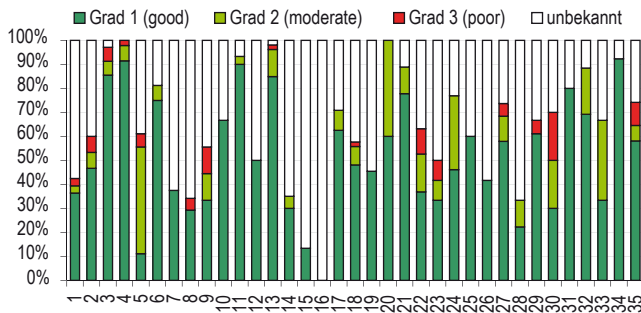


Abb. 6.3.39: TME-Qualität, nach Kliniken, Rektumkarzinom mit Darmresektion (C20), Diagnosejahre 2016–2017, n= 725

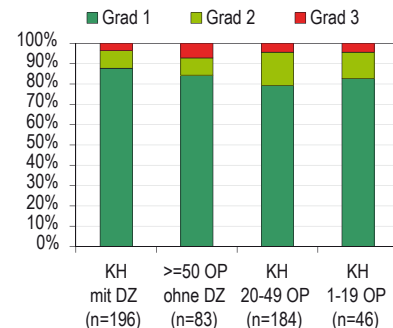


Abb. 6.3.40: TME-Qualität, nach Klinikgruppen, Rektumkarzinom mit Darmresektion (C20), ohne Fälle mit fehlender Angabe, Diagnosejahre 2016–2017, n= 509

Keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen

6.3.10. Qualitätsindikatoren Leitlinie/DKG

In Abb. 6.3.41 werden die Qualitätsindikatoren der S3-Leitlinie ‚Kolorektales Karzinom‘ in der Version 1.1 vom August 2014 [1] (QI 1–10) und die neu hinzugekommenen Qualitätsindikatoren der Version 2.0 vom November 2017 [2] (QI neu 1–4) dargestellt, wobei letztere für den Berichtszeitraum noch keine Gültigkeit hatten. Zusätzlich sind einige ausgewählte Kennzahlen aus dem Kennzahlenbogen Darm der DKG 2017 [3] für Darmzentren abgebildet. Die Nenner für die einzelnen Qualitätsindikatoren entsprechen jeweils den Definitionen der Qualitätsindikatoren.

Grundsätzlich sind alle Qualitätsindikatoren der Leitlinie der Version 1.1 abbildbar, Einschränkungen gibt es bei den neuen Qualitätsindikatoren der Version 2.0: QI 2 (Resektionsränder beim Kolonkarzinom und oraler Resektionsrand beim Rektumkarzinom sind nicht Bestandteil des einheitlichen onkologischen Basisdatensatzes von ADT und GEKID) und QI 3 (BRAF nicht Bestandteil des Basisdatensatzes, ungenaue Formulierung des Nenners). Die Meldungen sind hinsichtlich mancher Qualitätsindikatoren jedoch teilweise noch sehr unvollständig. Außerdem ist bei fehlenden Werten meist nicht unterscheidbar, ob nicht vorliegend/nicht zutreffend und daher nicht gemeldet oder ob es sich um eine generell fehlende Meldung handelt. Daher ist es notwendig, auch eine Angabe bei Nicht-Durchführung zu erhalten und zu dokumentieren. Insgesamt ist eine bessere Meldequalität die Voraussetzung, um valide Aussagen zu allen Indikatoren treffen zu können.

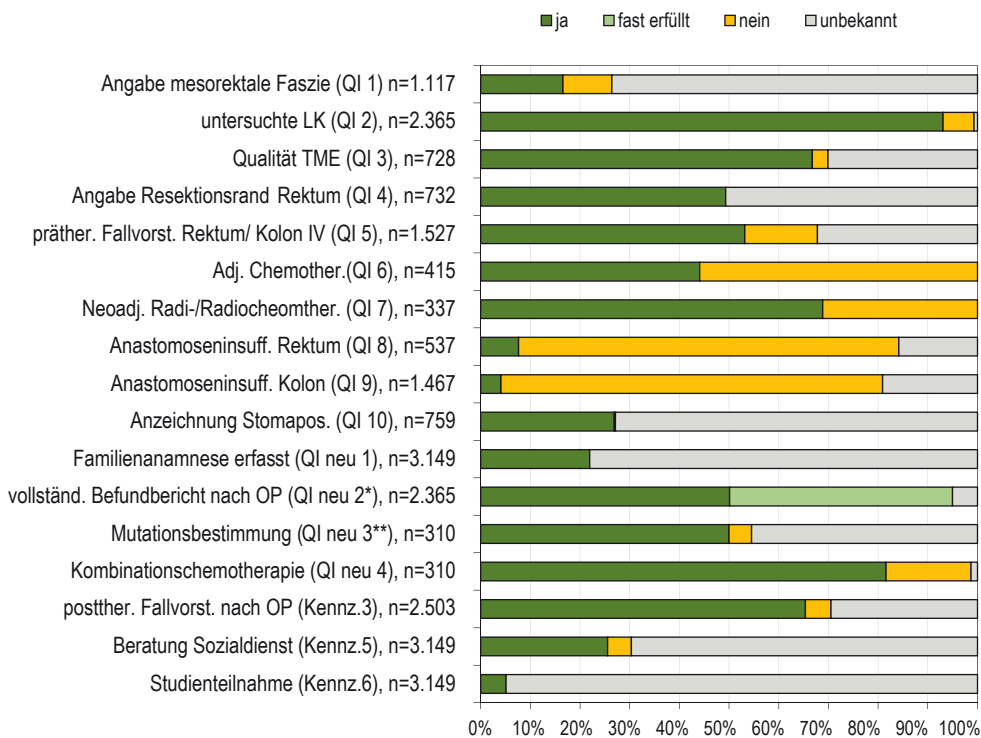


Abb. 6.3.41: Qualitätsindikatoren, kolorektale Karzinome (ohne HGIEN), Diagnosejahre 2016–2017, n entsprechend abzufragendem Nenner

* QI neu 2: ‚fast erfüllt‘ bedeutet: ‚Abstand von Resektionsrändern‘ nicht oder nicht vollständig mitgeteilt

** QI neu 3: nur RAS-Mutationen

6.3.11. Adjuvante Chemotherapie des Kolonkarzinoms im UICC-Stadium III

Forderung der S3-Leitlinie ‚Kolorektales Karzinom‘, Version 1.1, August 2013 [1], QI 6 und Version 2.0, November 2017 [2], QI 8:

- Bei Patienten mit einem R0 reseziertem Kolonkarzinom im Stadium III ist eine adjuvante Chemotherapie indiziert

Forderung im Kennzahlenbogen Darm der DKG 2017 für Darmzentren [3], Kennzahl 26:

- Adjuvante Chemotherapie bei Patienten mit einem R0 reseziertem Kolonkarzinom im Stadium III: **≥ 70%**

Die Frage nach Durchführung einer adjuvanten Chemotherapie ist in den nachfolgenden Darstellungen ebenfalls dem Durchführungsort der chirurgischen Therapie zugeordnet. Die Vorstellung des Patienten nach Operation bei einem Onkologen erfolgt durch die chirurgische Klinik, auch wenn dann die Tumorkonferenz oder der Onkologe die Entscheidung hinsichtlich einer adjuvanten Therapie trifft. Für Fragestellungen der adjuvanten Therapie erscheint es nicht sinnvoll, jeweils andere Zuordnungen zu wählen, zumal bei Nichtdurchführung einer Therapie die Zuordnung auf dieser Basis nicht möglich wäre, da keine Behandlungseinrichtung zur Verfügung steht.

Nach Leitlinie ist bei einem R0 reseziertem Kolonkarzinom im Stadium III eine adjuvante Chemotherapie indiziert, wobei bei fehlenden Kontraindikationen eine Oxaliplatin-haltige Chemotherapie eingesetzt werden soll (vgl. Abb. 6.3.42). Für eine im Stadium III nicht durchgeführte, obwohl nach den Leitlinien geforderte Chemotherapie gibt es plausible Erklärungen wie schlechter Allgemeinzustand, Komorbidität, vorzeitiger Tod des Patienten oder Ablehnung einer Chemotherapie. Dies konnte vor Inkrafttreten des Staatsvertrages dem Krebsregister mitgeteilt werden und ist als Bereich ‚begründet keine Chemotherapie‘ ausgewiesen (Abb. 6.3.43).

Die Gabe einer adjuvanten Chemotherapie scheint über die Jahre rückläufig zu sein (Abb. 6.3.43). Bei der Betrachtung nach Altersgruppen ist der Anteil von Chemotherapien bei den jüngeren Patientengruppen höher (Abb. 6.3.44), ist aber ebenfalls im Vergleich zu früheren Jahren rückläufig (Diagnosejahre 2012–2013: bis 59 Jahre 86%, 60–69 Jahre 75%). Aufgrund von möglichen Dokumentationslücken kann der Anteil der Fälle von nicht leitliniengerechter Therapie überschätzt sein. Mit Einführung der Meldepflicht seit Juli 2016 sollten Meldelücken jedoch eher geschlossen sein.

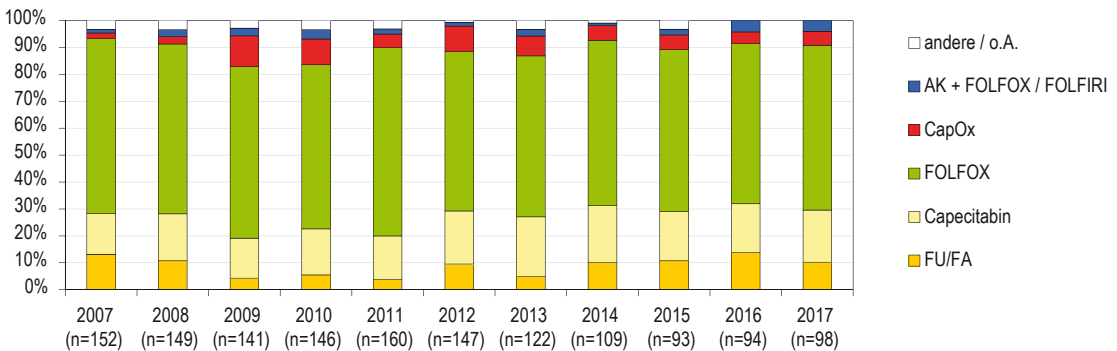


Abb. 6.3.42: Protokolle der adjuvanten Chemotherapie, Kolonkarzinom UICC III mit Darmresektion, Diagnosejahre 2007–2017, n=1.411

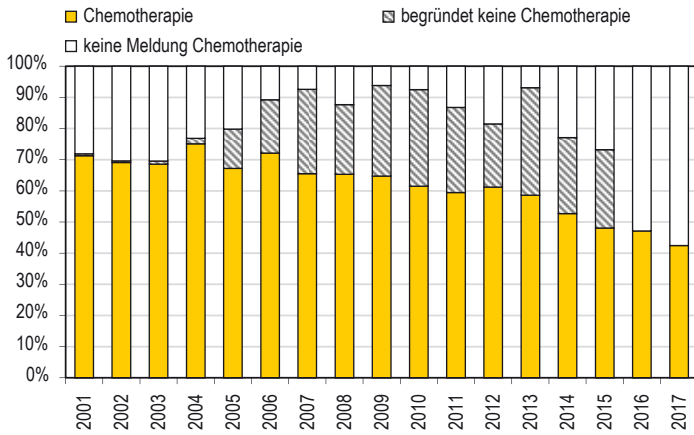


Abb. 6.3.43: Adjuvante Chemotherapie, Kolonkarzinom UICC III, nach R0-Darmresektion, Diagnosejahre 2001–2017, n=3.666

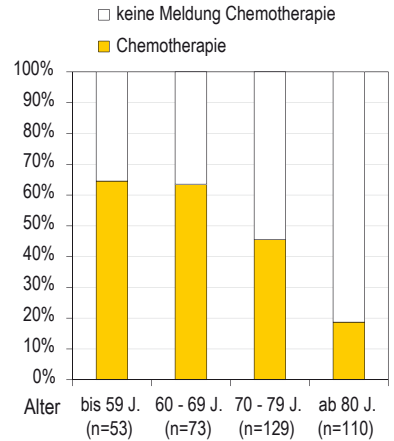


Abb. 6.3.44: Adjuvante Chemotherapie, Kolonkarzinom UICC III, nach R0-Darmresektion, Diagnosejahre 2016–2017, n= 415

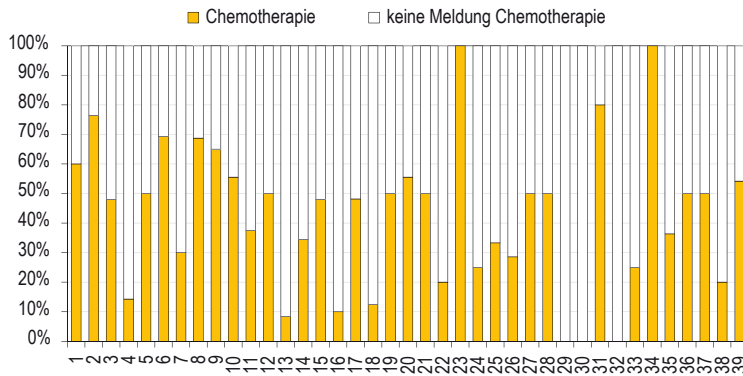


Abb. 6.3.45: Adjuvante Chemotherapie, Kolonkarzinom UICC III, nach R0-Darmresektion, Diagnosejahre 2016–2017, n= 415

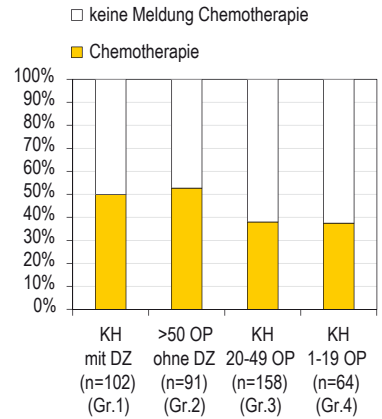


Abb. 6.3.46: Adjuvante Chemotherapie, Kolonkarzinom UICC III, nach R0-Darmresektion, Diagnosejahre 2016–2017, n= 415

statistisch signifikante Unterschiede:
Gr.2/Gr.3: $p=0,024$

Zwischen den verschiedenen Krankenhäusern bestehen große Unterschiede, wobei diese aufgrund der geringen Fallzahlen nicht zu überbewerten sind. So haben 6 Krankenhäuser über 20 Fälle, 7 Krankenhäuser zwischen 11 und 20 Fällen und 26 Krankenhäuser im vorliegenden 2-Jahreszeitraum 2016/2017 nur 1 bis 10 Fälle mit einem Kolonkarzinom im UICC-Stadium III (Abb. 6.3.45).

6.3.12. Rektumkarzinom – Angabe Lokalisation

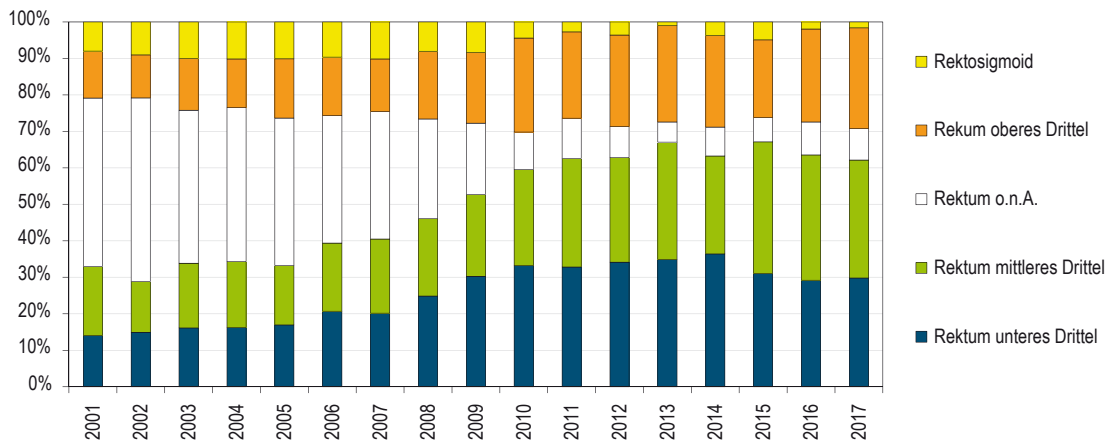


Abb. 6.3.47: Rektumkarzinome, Angabe Lokalisation, Diagnosejahre 2001–2017, n=9.510

Vorbedingung für Auswertungen zur Therapie des Rektumkarzinoms ist eine konsequente Dokumentation der Höhenlokalisierung des Tumors im Rektum, da die Behandlung des oberen Drittels und der unteren beiden Drittel differieren. Der Anteil von Rektumkarzinomen ohne Höhenangabe oder der Lokalisation ‚Rektosigmoidales Karzinom‘ (C19) ist über die Jahre deutlich geringer geworden (Abb. 6.3.45).

6.3.13. Rektumkarzinom – klinisches und pathologisches Tumorstadium

Eine weitere wichtige Forderung für Auswertungen zur neoadjuvanten Therapie des Rektumkarzinoms ist die Meldung des klinischen Tumorstadiums. Dieses liegt 2016–2017 bei Rektumkarzinomen mit neoadjuvanter Strahlentherapie (n=292) zwar fast vollständig vor (98,6%), bei operierten Rektumkarzinomen ohne neoadjuvante Strahlentherapie (n=506) ist die Meldung jedoch unzureichend (52,2%). Hinsichtlich einer validen Aussage zur Fragestellung der Durchsetzung neoadjuvanter Therapiekonzepte und zur Überprüfung der Validität klinischer Tumorstadien sowie einer Tumorregression nach neoadjuvanter Therapie ist eine durchgängige Meldung des klinischen Tumorstadiums unerlässlich.

Nachfolgend werden erste Ergebnisse für die Fragestellung Validität des klinischen Tumorstadiums und Tumorregression nach neoadjuvanter Radiochemotherapie gezeigt. Trotz eines gewählten 5-Jahres-Zeitraums sind aufgrund der zum Teil geringen Fallzahlen infolge mangelhafter Angabe des klinischen Stadiums die Ergebnisse vorsichtig zu bewerten. Es werden klinische und zugehörige pathologische T-Kategorie sowie klinisches und zugehöriges pathologisches UICC-Stadium für Rektumkarzinome mit und ohne neoadjuvanter Therapie dargestellt (Abb. 6.3.48–51).

ohne neoadjuvante Therapie

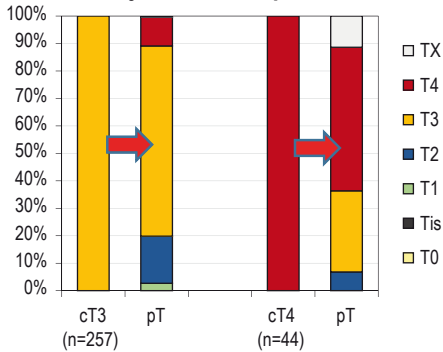


Abb. 6.3.48: Operierte Rektumkarzinome ohne neoadjuvante Therapie, Diagnosejahre 2013–2017, n=301

mit neoadjuvanter Radiochemotherapie

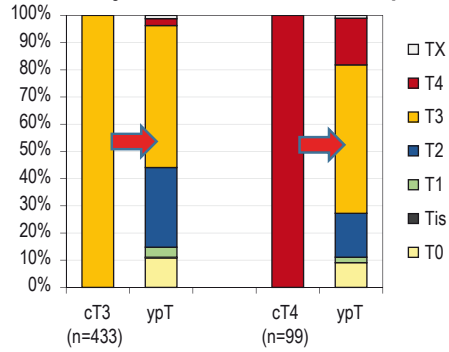


Abb. 6.3.49: Operierte Rektumkarzinome mit neoadjuvanter Radiochemotherapie, Diagnosejahre 2013–2017, n=532

ohne neoadjuvante Therapie

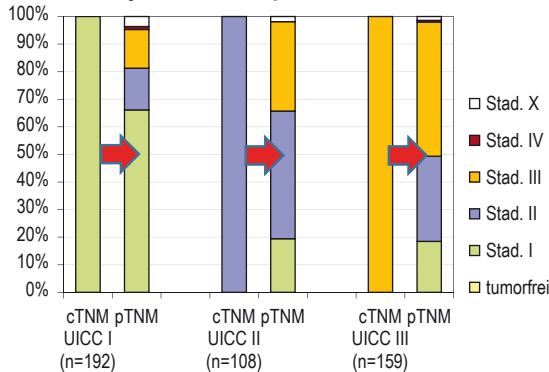


Abb. 6.3.50: Operierte Rektumkarzinome ohne neoadjuvante Bestrahlung, Diagnosejahre 2013–2017, n=446

mit neoadjuvanter Radiochemotherapie

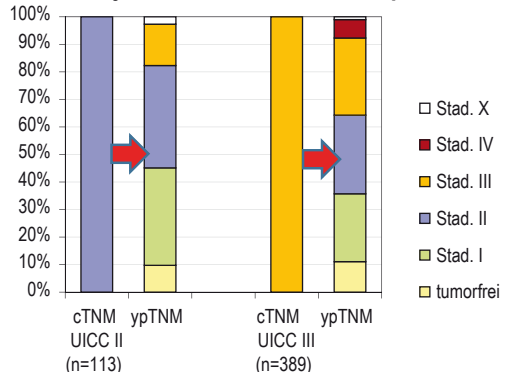


Abb. 6.3.51: Operierte Rektumkarzinome mit neoadjuvanter Radiochemotherapie, Diagnosejahre 2013–2017, n=502

6.3.14. Neo-/adjuvante Therapie des Rektumkarzinoms im mittleren und unteren Drittel im UICC-Stadium II und III

Forderung der S3-Leitlinie ‚Kolorektales Karzinom‘, Version 1.1, August 2014 [1], QI 7:

- Im UICC-Stadium II und III ist die neoadjuvante Radio- oder Radiochemotherapie indiziert (klinisches Stadium II und III, mittleres und unteres Drittel)

Forderung im Kennzahlenbogen Darm der DKG 2017 für Darmzentren [3], Kennzahl 27:

- neoadjuvante Radio- oder Radiochemotherapie bei Patienten mit Rektumkarzinom des mittleren und unteren Drittels und klinischem Stadium II und III: $\geq 80\%$

Nach den Leitlinien 2014 [1] ist für das Rektumkarzinom im UICC-Stadium II und III die neoadjuvante Radio- oder Radiochemotherapie indiziert. Eine Sondersituation besteht bei cT1/2-Karzinomen mit fraglichem Lymphknotenbefall, hier ist auch die primäre Operation (mit ggf. adjuvanter Radiochemotherapie bei pN+) eine mögliche Behandlungsoption. Der Stellenwert der Strahlentherapie des Rektumkarzinoms im oberen Drittel wird kontrovers diskutiert. Die nachfolgenden Darstellungen sind auf die unteren beiden Rektumdrittel beschränkt.

Um alle Fälle zu berücksichtigen und nicht eine gerichtete Auswahl zu treffen, wird bei fehlendem klinischen Stadium das postoperative Stadium herangezogen. Für eine nicht durchgeführte neoadjuvante oder adjuvante Therapie gibt es mögliche Erklärungen wie schlechter Allgemeinzustand, Komorbidität oder Ablehnung durch den Patienten. Dies konnte vor Inkrafttreten des Staatsvertrages dem Krebsregister mitgeteilt werden und ist als Bereich ‚begründet keine weitere Therapie‘ ausgewiesen.

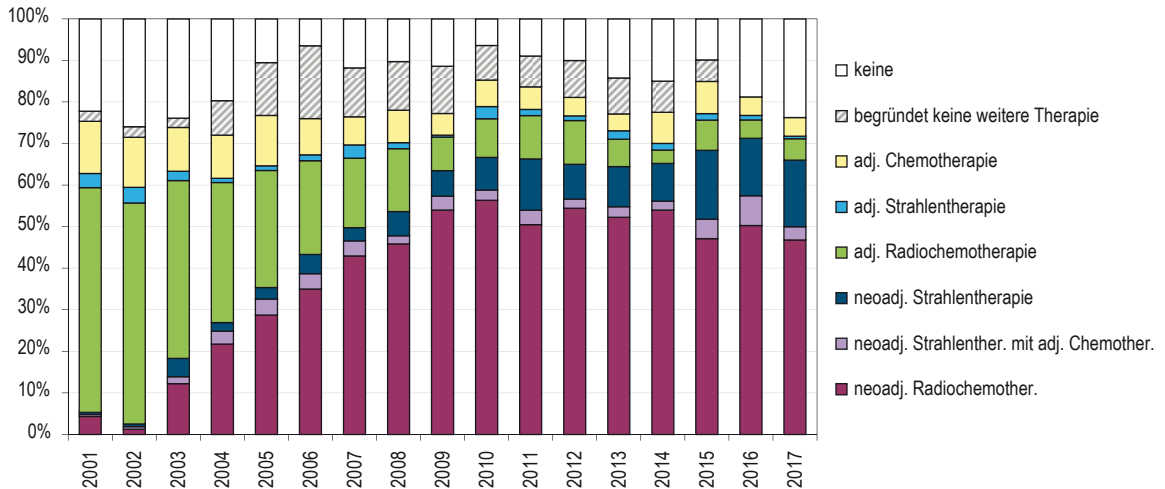


Abb. 6.3.52: Neo-/adjuvante Therapie, operierte Rektumkarzinome UICC II und III, untere zwei Drittel, Diagnosejahre 2001–2017, n=3.273

Über die Jahre 2003 bis 2016 zeigt sich landesweit ein deutlicher Anstieg hinsichtlich der Durchführung einer neoadjuvanten Strahlentherapie im Stadium II und III, im Jahr 2016 liegt der Anteil bei 71% (Abb. 6.3.52). Der Anteil neoadjuvanter Strahlentherapie nimmt für höhere Altersgruppen ab, für die Diagnosejahre 2016–2017 liegt der Anteil in der Altersgruppe bis 69 Jahre bei 81% (Abb. 6.3.53).

Im Vergleich der Krankenhausgruppen findet sich kein Unterschied bei den beiden Gruppen mit durchschnittlich mindestens 50 Operationen pro Jahr (mit und ohne Darmzentren), ansonsten sind die Unterschiede zwischen den Krankenhausgruppen aber sehr deutlich und statistisch hochsignifikant (Abb. 6.3.54). Bei der Abbildung 6.3.55 ist zu berücksichtigen, dass die Fallzahlen pro Krankenhaus für Rektumkarzinome im Stadium II und III zum Teil sehr gering sind, sie liegen bei 11 Krankenhäusern zwischen 11 und 40 und bei 22 Krankenhäusern zwischen 1 und 10 Rektumkarzinomen im UICC-Stadium II–III im vorliegenden 2-Jahreszeitraum.

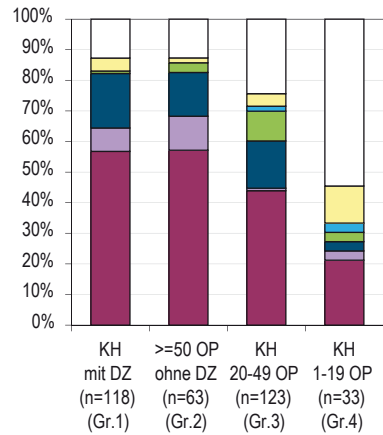
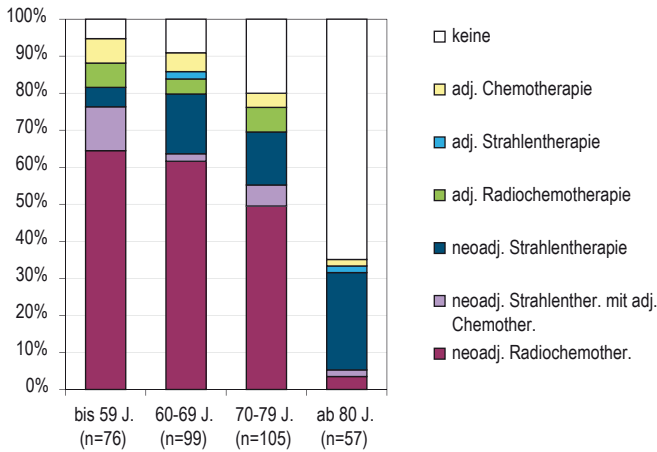


Abb. 6.3.53: Neo-/adjuvante Therapie, operierte Rektumkarzinome UICC II und III, untere zwei Drittel, Diagnosejahre 2016–2017, n=337

Abb. 6.3.54: Neo-/adjuvante Therapie, operierte Rektumkarzinome UICC II–III, untere zwei Drittel, Diagnosejahre 2016–2017, n=337

signifikante Unterschiede hinsichtlich neoadjuvanter Strahlentherapie zwischen allen Gruppen außer zwischen Gr.1 und Gr.2 (Gr.1/Gr.4: $p=0,000$, Gr.2/Gr.4: $p=0,000$, Gr.3/Gr.4: $p=0,000$, Gr.1/Gr.3: $p=0,000$, Gr.2/Gr.3: $p=0,000$)

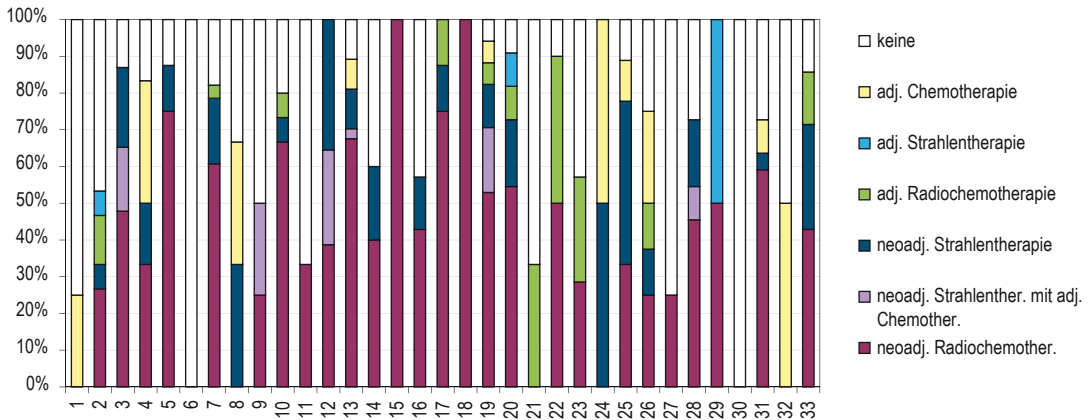


Abb. 6.3.55: Neo-/adjuvante Therapie, operierte Rektumkarzinome UICC II–III, untere zwei Drittel, Diagnosejahre 2016–2017, n=337 (11 KH über 10 Fälle, 22 KH < 10 Fälle in 2 Jahren)

6.3.15. Überlebensstatistik

Für alle nachfolgenden Überlebensberechnungen wurde als Stichtag der 31.12.2015 gewählt (vgl. hierzu Kapitel 7, Methoden und Kennzahlen).

Hinsichtlich des 5-Jahres-Überlebens bei Männern und Frauen wird auf das Kapitel 4.4. und die Abbildungen 4.4.5 und 4.4.6 verwiesen. Das absolute 5-Jahres-Überleben bei kolorektalen Karzinomen beträgt bei Frauen 54%, bei Männern 55%, das relative Überleben liegt für beide Geschlechter bei 65%.

6.3.15.1. Überleben – Abhängigkeit UICC-Stadium, Lokalisation und Diagnosejahr

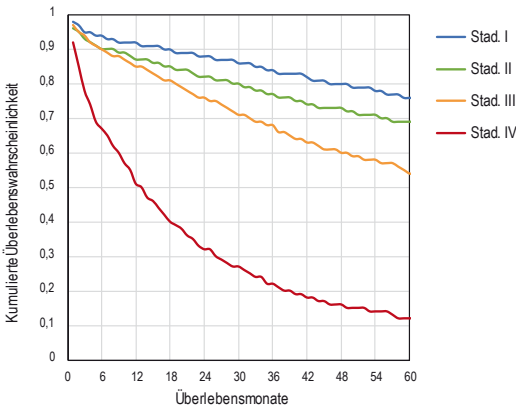


Abb. 6.3.56: Kolonkarzinom UICC I–IV (C18), absolutes 5-Jahres-Überleben bei Patienten mit Wohnsitz in Brandenburg, nach UICC-Stadium, Diagnosejahre 2008–2013, n=6.285

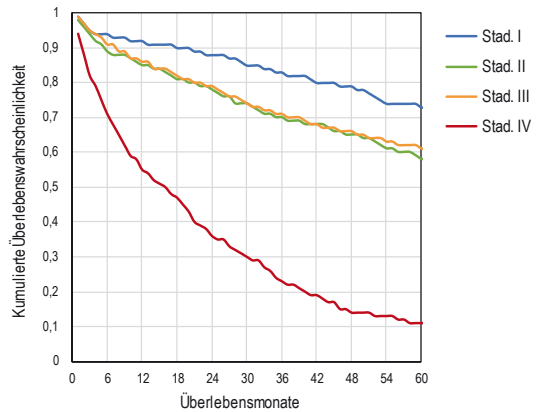


Abb. 6.3.57: Rektumkarzinom UICC I–IV (C20, C19), absolutes 5-Jahres-Überleben bei Patienten mit Wohnsitz in Brandenburg, nach UICC-Stadium, Diagnosejahre 2008–2013, n=3.577

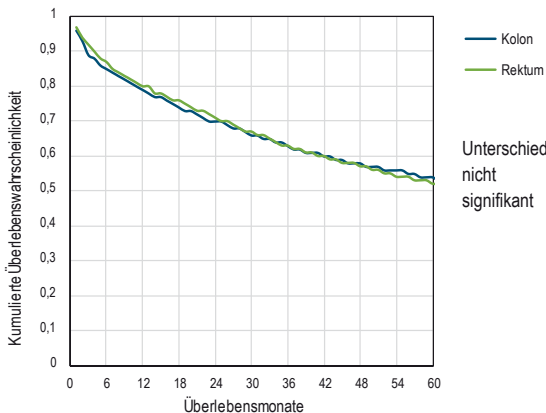


Abb. 6.3.58: Kolorektales Karzinom (C18–20), absolutes 5-Jahres-Überleben bei Patienten mit Wohnsitz in Brandenburg, nach Lokalisation, Diagnosejahre 2008–2013, n=10.232 (Kolon n=6.480, Rektum n=3.735)

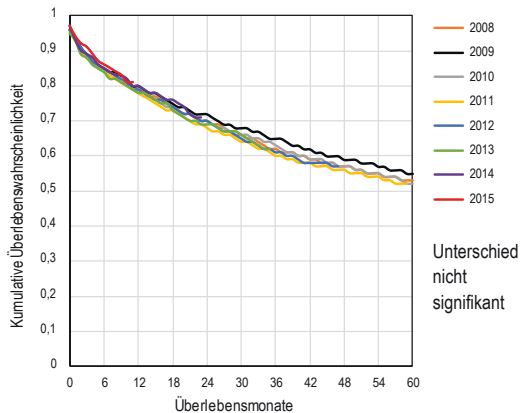


Abb. 6.3.59: Kolorektales Karzinom (C18–20), absolutes 5-Jahres-Überleben bei Patienten mit Wohnsitz in Brandenburg, nach Diagnosejahr, Diagnosejahre 2008–2015, n=13.137

Erwartungsgemäß findet sich ein signifikanter Unterschied im Überleben bezüglich der UICC-Stadien beim Kolon- und Rektumkarzinom (Abb. 6.3.56), beim Rektumkarzinom ist auffällig, dass die Stadien II und III bezüglich des Überlebens fast deckungsgleich sind (Abb. 6.3.57). Zwischen Rektum- und Kolonkarzinom gibt es über alle Stadien keine Unterschiede hinsichtlich des Überlebens (Abb. 6.3.58), auch zwischen den Diagnosejahren gibt es keine Unterschiede oder eine durchgängige Tendenz (Abb. 6.3.59).

6.3.15.2. Überleben – Abhängigkeit von Anzahl untersuchter LK bei pN0

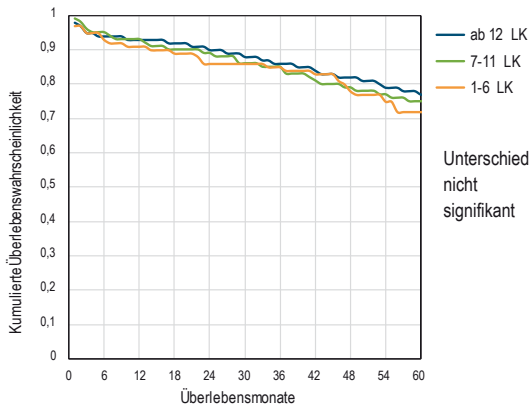


Abb. 6.3.60: Kolorektales Karzinom UICC I, absolutes 5-Jahres-Überleben (Wohnsitz in Brandenburg), nach Anzahl untersuchter Lymphknoten, Diagnosejahre 2008–2013, n=1.533
(Kolon n=1.070, Rektum n=463, >=12 LK: n=1.282, 7–11 LK: n=163, 1–6 LK: n=88)

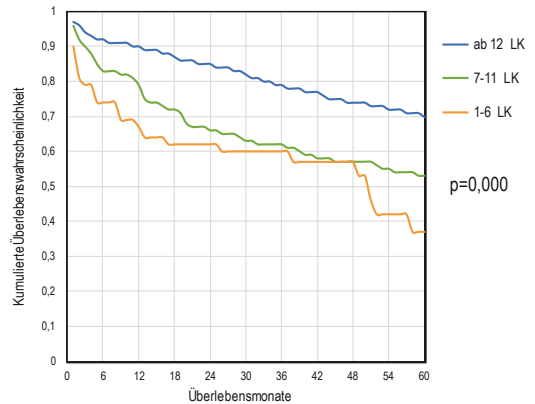


Abb. 6.3.61: Kolorektales Karzinom UICC II, absolutes 5-Jahres-Überleben (Wohnsitz in Brandenburg), nach Anzahl untersuchter Lymphknoten (ausgenommen Fälle mit neoadj. Radiatio), Diagnosejahre 2008–2013, n=2.244
(Kolon n=1.825, Rektum n=419, >=12 LK: n=2.073, 7–11 LK: n=129, 1–6 LK: n=42)

Im Stadium II zeigt sich ein signifikanter Unterschied hinsichtlich des Überlebens in Abhängigkeit der Anzahl untersuchter Lymphknoten (Abb. 6.3.61). Einschränkend zu obigen Abbildungen ist zu sagen, dass die Gruppengröße für die Gruppen mit 7–11 und 1–6 Lymphknoten sehr gering ist. Zu berücksichtigen ist außerdem der Anteil einer adjuvanten Chemotherapie, der im Stadium II bei mindestens 12 Lymphknoten 17%, bei 7–11 Lymphknoten 20% und in der Gruppe 1–6 Lymphknoten 27% beträgt, die Verteilung ist nicht signifikant unterschiedlich. Weitere Auswertungen zu dem Thema sind von der AG Gastrointestinale Tumoren geplant.

6.3.15.3. Überleben – Abhängigkeit von der Anzahl der operierten Karzinome im Krankenhaus

Die nachfolgenden Überlebensberechnungen beziehen sich auf die Wohnbevölkerung Brandenburgs mit Behandlung in Brandenburger Einrichtungen. Die Einteilung in die Krankenhausgruppen erfolgte auf Basis der durchschnittlichen Operationszahlen für die Jahre 2008–2013, wobei Ausreißer in einzelnen Jahren zum Beispiel wegen eines veränderten Operationsspektrums in einer chirurgischen Klinik nicht einbezogen wurden. Eine Kategorie ‚Krankenhaus mit Darmzentrum‘ wurde nicht gebildet, da über den langen Zeitraum dieses Merkmal nicht durchgängig gleich war.

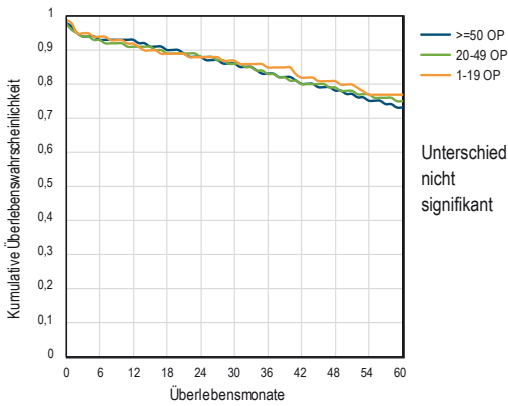


Abb. 6.3.62: Kolorektales Karzinom UICC I, absolutes 5-Jahres-Überleben (Wohnsitz in Brandenburg), nach KH-Gruppe, Diagnosejahre 2008–2013, n=1.839 (≥ 50 OP: n=936, 20–49 OP: n=684, 1–19 OP: n=219)

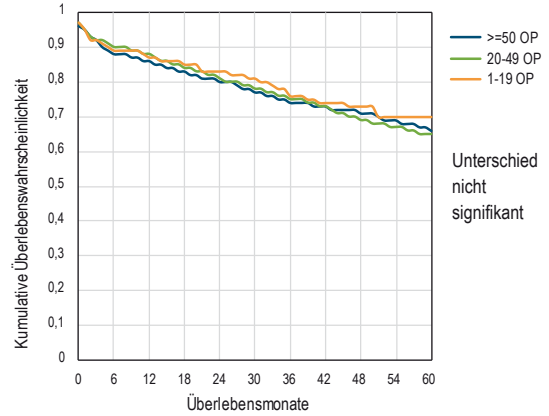


Abb. 6.3.63: Kolorektales Karzinom UICC II, absolutes 5-Jahres-Überleben (Wohnsitz in Brandenburg), nach KH-Gruppe, Diagnosejahre 2008–2013, n=2.379 (≥ 50 OP: n=1.190, 20–49 OP: n=906, 1–19 OP: n=283)

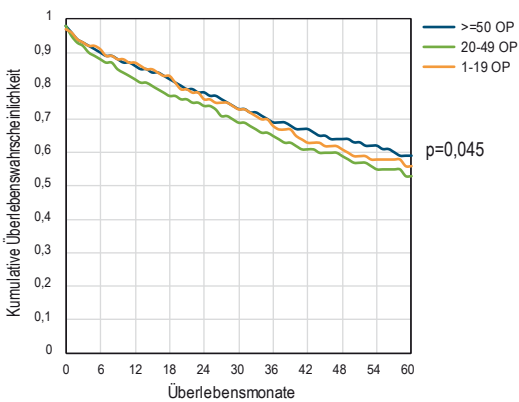


Abb. 6.3.64: Kolorektales Karzinom UICC III, absolutes 5-Jahres-Überleben (Wohnsitz in Brandenburg), nach KH-Gruppe, Diagnosejahre 2008–2013, n=2.469 (≥ 50 OP: n=1.342, 20–49 OP: n=847, 1–19 OP: n=280)

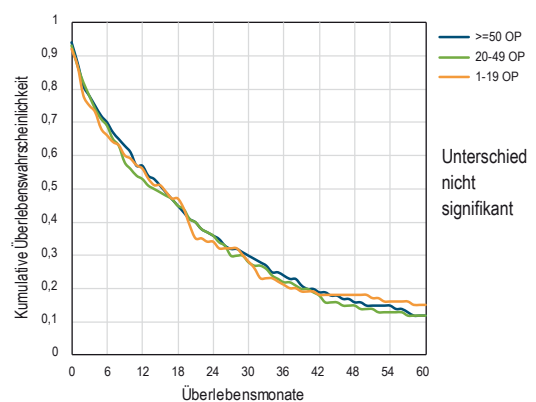


Abb. 6.3.65: Kolorektales Karzinom UICC IV (inkl. nicht operierte Fälle), absolutes 5-Jahres-Überleben (Wohnsitz in Brandenburg), nach KH-Gruppe, Diagnosejahre 2008–2013, n=1.535 (≥ 50 OP: n=823, 20–49 OP: n=554, 1–19 OP: n=158)

Im UICC-Stadium III findet sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Krankenhausgruppen, wobei die Krankenhäuser mit nur geringen Operationszahlen bezüglich kolorektalem Karzinom (1–19 Resektionen) bessere Überlebensraten haben als Krankenhäuser mit mittleren Operationshäufigkeiten (Abb. 6.3.62–65). Zu beachten ist, dass es sich um absolute Überlebensraten handelt, andere Parameter wie zum Beispiel eine unterschiedliche Altersstruktur haben Einfluss auf die Überlebensraten. Über alle Stadien sind die Patienten in den Häusern mit mindestens 50 Darmtumorsektionen im Mittel ein Jahr jünger als die Patienten in den anderen Krankenhausgruppen (signifikanter Unterschied zu Gruppe mit 20–49 Operationen), im Stadium III beträgt der Unterschied nur ein halbes Jahr und ist nicht signifikant.

Um weitere möglicherweise auf das Überleben wirksame Parameter mit einzubeziehen und deren unabhängigen Einfluss zu bestimmen, wurde eine Cox-Regressionsanalyse durchgeführt, die Ergebnisse finden sich in Tabelle 6.3.5. Komorbiditäten sind nicht Bestandteil des einheitlichen onkologischen Basisdatensatzes von ADT und GEKID und waren auch vor Inkrafttreten des Staatsvertrages kein Dokumentationsinhalt im klinischen Krebsregister. Der Allgemeinzustand, beschrieben durch Karnofsky oder ECOG, wurde bisher unzureichend gemeldet. Als Einflussgrößen auf das Überleben liegen dem Krebsregister Alter, Geschlecht, Lokalisation und UICC vor und konnten in der Analyse be-

rücksichtigt werden. Es zeigt sich unter Einbeziehung dieser Faktoren, dass Alter, UICC-Stadium und Geschlecht signifikante Einflussgrößen auf das Überleben sind, nicht jedoch die Krankenhausgruppe.

Tab.6.3.5. Cox-Regression, Kolorektales Karzinom UICC-Stadium I–IV, Überleben, Wohnsitz und Behandlung in Brandenburg, Diagnosejahre 2008–2013, n=7.864

Einflussvariable	Anzahl	Hazard Ratio (KI)	p-Wert
Krankenhaus-Gruppe			p=0,196
>=50 OP	4.111	1 (Referenz)	
20-49 OP	2.856	1,03 (0,96–1,11)	
1-19 OP	897	0,93 (0,83–1,04)	
Geschlecht			p=0,001
männlich	4.566	1 (Referenz)	
weiblich	3.298	0,89 (0,83–0,96)	
UICC			p<0,001
I	1.834	1 (Referenz)	
II	2.323	1,33 (1,19–1,50)	
III	2.431	2,03 (1,82–2,26)	
IV	1.276	7,40 (6,62–8,27)	
Lokalisation			p=0,789
Kolon	5.197	1 (Referenz)	
Rektum	2.667	1,01 (0,94–1,09)	
Alter	7.864	1,05 (1,04–1,05)	p<0,001

Literatur:

- [1] S3-Leitlinie ‚Kolorektales Karzinom‘ (Langversion), Version 1.1, August 2014, Leitlinienprogramm Onkologie, AWMF-Registernummer 021/007OL
- [2] S3-Leitlinie ‚Kolorektales Karzinom‘ (Langversion), Langversion 2.0, November 2017, Leitlinienprogramm Onkologie, AWMF-Registernummer 021/007OL
- [3] Kennzahlenbogen Darm der DKG 2017 für Darmzentren, Datenblatt zur Erfassung der Kennzahlen und Daten zur Ergebnisqualität als Anlage zum Erhebungsbogen für Darmkrebszentren der Deutschen Krebsgesellschaft, Anlage EB G3.1
- [4] Wittekind, Ch./Meyer, H.-J. (Hrsg.): TNM, Klassifikation maligner Tumoren, 7. Auflage, Weinheim, 2010